

冒険をたのしむ**無線・有線**マガジン

アクション バンド



赤外線音量調節リモコンの製作

特集

●無線界を知りたいアナタのためのバイブル!

今どきの 面白ムセン・トラの巻!

●現代無線界の基礎知識 ●警察無線からハムまで全部

●お待たせしました……! 話題騒然

ついにできた!

Jマーク付無線機の
送信改造 第1弾 マニッ C520

●新連載…コードレスホン送信自由自在改造

●今月の改造…TH-F28/FT-2400
Jマーク付受信機AX700B

●電々公社仕様マイクロウェーブ送受信システム解剖

定価 **520円**

No.58
1992

7

聞くだけ、ヤボです。

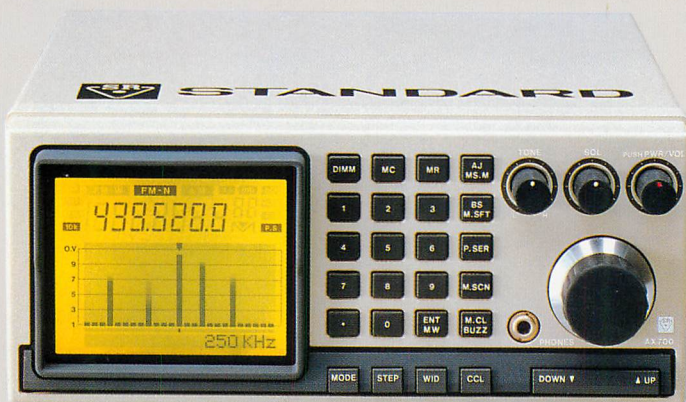
耳だけで手探りでチューニングするのは、おシャレじゃない。

いまもっとも楽しいレシーバーは、一目瞭然。

電波がはっきり見えるバンドスコープを搭載した

ビジュアル時代のレシーバーAX700B

スピーディに、効率よく狙った局をキャッチできます。



【アクションバンド絶賛。
注目商品。】

ワイドバンドレシーバー
AX700B

新発売

標準価格89,800円(税別)

●話題の大型バンドスコープ。電波をビジュアル表示。
スピーディにワンタッチ選局ができます。もちろん従来の
選局もOK。●うれしい100ch+10バンドメモリー。●3
つの高精度・高安定度PLLシンセサイザーと、ゆとりの
8ビットマイクロプロセッサを2個搭載。●目的の局をス
ピーディにキャッチできる4モード・4種のサーチ&スキャン。

全国どこでも日本橋価格で。通信販売OK(お問い合わせ・お申し込みは、お電話・FAXで、どうぞ)

TOTAL HAM RADIO SHOP SEAMAX総代理店

日栄ムセン

●日本橋1号店／大阪市浪速区日本橋5丁目10-18 千556
●日本橋2号店／大阪市浪速区日本橋5丁目10-20 千556
●京都店／京都市右京区西院六反田町31-4 千615
●滋賀店／守山市吉身町3-14-35 千524
●福知山店／福知山市天田字沢94-2 千620
●舞鶴店／舞鶴市浜34番地五条海岸 千625
●丹後店／京都府与謝郡野田町字上山田661 千629-23
●堺店／大阪府泉大津市東豊中2-1-6オレンジビル

☎ 06(634)2680 FAX. 06(635)2363
☎ 06(634)5655 FAX. 06(635)2366
☎ 075(312)6145 FAX. 075(321)0469
☎ 07758(3)5108 FAX. 0775(82)7833
☎ 0773(23)7200 FAX. 0773(25)2046
☎ 0773(62)7200 FAX. 0773(63)7202
☎ 0772(43)0844 FAX. 0772(44)2011
☎ 0725(43)1059 FAX. 0725(40)2225

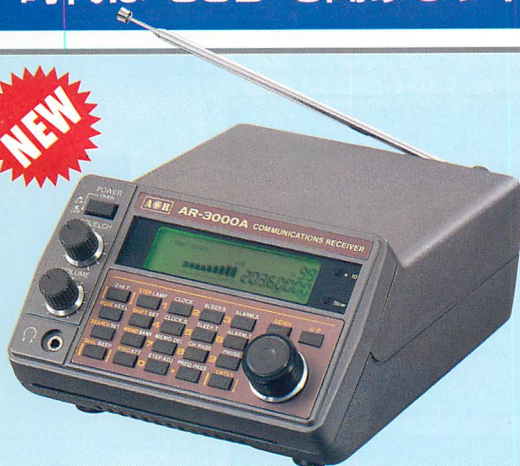
※本広告に掲載しております全商品の価格には、消費税は含まれておりません。ご購入の際、消費税が付加されます。

●古物商許可証 第1055

ALL MODE WIDE BANDER

時代は“SSB”も聞けるワイドバンドレシーバー

NEW



超 広帯域オールモードレシーバー

AR3000A

● 標準価格 ¥129,800

(ロッドアンテナ・AC電源アダプター・DC電源コード付)

- 超ワイドレンジ受信能力、100kHz~2036MHzの超広帯域をオールモードで完全連続カバー。
- スピーディ&スムーズな選局操作機能で、全ての放送、通信システムの周波数ステップに対応。
- 大容量400チャンネルメモリと受信モード、周波数ステップなどもメモリする多機能タイプ。
- 多彩なスキャン・サーチ機能でスピーディな受信。
- 受信フロントエンドに15個のバンドパスフィルタとガリウムヒ素FETの採用で相互変調特性、混変調特性を大幅に改善し高感度を実現。
- 外部パソコン・コントロール用にRS-232Cインターフェース内蔵、リモートスイッチ付。
- クロック機能を装備。



50MHz FMTトランスシーバー
HX100

● 標準価格 ¥39,800

- (2台1組 フルオプション付)
- 同時/片通話方式切替
 - 内蔵マイク/外部マイク切替
 - イヤーフォン・ANT/ラバー・ANT(付属)切替
 - 電源方式
 - 単3ニッカド電池/AC/DCアダプター付属

オールモードモービルレシーバー

AR 2800

● 標準価格 ¥64,800

(ロッドアンテナ・AC電源アダプター・DC電源コード付)

- 500kHz~600MHz/800MHz~1300MHz
- 10/10000chメモリ
- マルチプログラムサーチ
- AM, FM, WFM, SSB, CWなど数多くの電波モードに対応
- スキャン・サーチ時間(20ch/秒)
- 別売オプション: 内蔵用ニッカド電池パック BP-28 ¥10,000

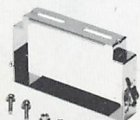


オールモードハンディレシーバー
AR 1500

● 標準価格 ¥59,800

- (ラバー・ANT・DC/AC100V充電器、ソフトケース付)
- 500kHz~1300MHz
 - AM, FM, WFM, SSB, CWなど多くの電波モードに対応
 - 10/10000chメモリ
 - マルチプログラムサーチ
 - ニッカド電池内蔵

別売アクセサリ



MM-1 ¥2,000

モービルマウント

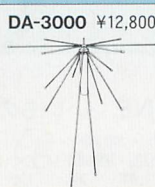
ダッシュボードマウント用、ワンタッチ着脱式



MA-500
¥8,800

モービルアンテナ

マグネットマウント、エレメント長70cm、4M同軸ケーブルコネクタ付



DA-3000 ¥12,800

ディスコーンアンテナ

屋外用、最長エレメント112cm、15M同軸ケーブルコネクタ付



WA-5000
¥24,800

広帯域受信専用アンテナ

プリアンプ内蔵、30kHz~2GHz、屋外用、全長1.3M、15M同軸ケーブルコネクタ付



NEW ACE-PAC3J
¥28,000

PC98用ソフト

AR3000/AR3000Aがスピークアナに変身、3.5/5インチディスク2枚入り

AOR

株式会社 エーオーアール

〒111 東京都台東区三筋2-6-4

PHONE (03)3865-1681代 FAX (03)3862-9927

● カatalogに請求の方は、製品名を記入の上、弊社AB係へ

※ 製品の規格及び外観は改良のため予告なく変更することがあります
※ 広告に掲載の全商品の価格には消費税は含まれておりません

Jimの低雑音広帯域GaAs FET 受信用プリアンプT・ZONEより新発売

T・ZONE

M-100 ¥15,800

(M-100仕様)

- 周波数範囲：Aバンド 225～1500MHz
(帯域選択スイッチ使用) Bバンド 108～185MHz
Cバンド 24～2150MHz
- 利得：+20～+10dB (24～1000MHz)
- 雑音指数：約2dB (500MHzにて)
- 入力/出力インピーダンス：50Ω
- 送信周波数範囲：24MHz～500MHz
- 送信最大入力：5W(電源ON/OFF時)
- 送信自動切替感度：約100mW (トランシーバーにより異なります)
- 消費電流：約105mA(内部電池)
約90mA(外部12V D.C.)
- 電源：9V(006P型同等品)
12V外部電源(センタープラス)
- 温度範囲：-20～+60℃
- 寸法(突起物を含まず)：高さ80×幅59×厚さ30mm
- 重量：約110g(電池含まず)

- *低雑音広帯域GaAs FET式受信プリアンプ
- *受信機、トランシーバー両用
- *自動送受信切替回路内蔵

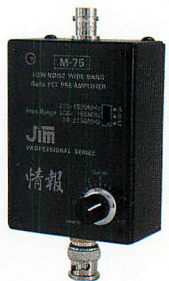


M-75 ¥12,000

(M-75仕様)

- 周波数範囲：Aバンド 225～1500MHz
(帯域選択スイッチ使用) Bバンド 108～185MHz
Cバンド 24～2150MHz
- 利得：+20～+10dB (24～1000MHz)
- 雑音指数：約2dB (500MHzにて)
- 入力/出力インピーダンス：50Ω
- 消費電流：約45mA(内部電池)
約40mA(外部12V D.C.)
- 電源：9V(006P型同等品)
12V外部電源(センタープラス)
- 温度範囲：-20～+60℃
- 寸法(突起物を含まず)：高さ80×幅59×厚さ30mm
- 重量：約103g(電池含まず)

- *低雑音広帯域GaAs FET式
受信専用プリアンプ

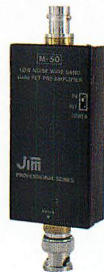


M-50 ¥8,900

(M-50仕様)

- 周波数範囲：25～970MHz
- 利得：20dB
- 雑音指数：約2dB (500MHzにて)
- 入力/出力インピーダンス：50Ω
- 消費電流：約75mA
- 電源：3V電池(単三型2本)
- 温度範囲：-20～+60℃
- 寸法(突起物を含まず)：高さ75×幅37.5×厚さ17mm
- 重量：約70g(電池含まず)

- *低雑音広帯域GaAs FET式
受信専用プリアンプ



アマチュア無線のニューウェーブT・ZONE いいものあつめて世界から。

T・ZONE

- | | |
|------------|---------------|
| ■本店・無線ゾーン | ☎03(3257)2659 |
| ■新宿店・無線BOX | ☎03(3342)1901 |
| ■宇都宮店 | ☎0286(63)4949 |
| ■大宮店 | ☎048(652)1831 |
| ■川口店 | ☎0482(68)7826 |
| ■横浜店 | ☎045(641)7741 |
| ■静岡店 | ☎054(283)1331 |
| ■松山店 | ☎0899(43)4910 |
| ■水戸店 | ☎0292(26)7971 |
| ■外商課 | ☎03(3257)2640 |

株式会社トヨムラ 〒101 東京都千代田区外神田2-10-3 TEL.03-3257-2696 FAX.03-5256-1568
TOYOMURA Electronics Co., Ltd. 10-3 Sotokanda 2-chome, Chiyoda-ku Tokyo 101 JAPAN

T・ZONE無線ゾーン
〒101 東京都千代田区外神田4-4-1
☎03(3257)2659

秋葉原 T・ZONE本店

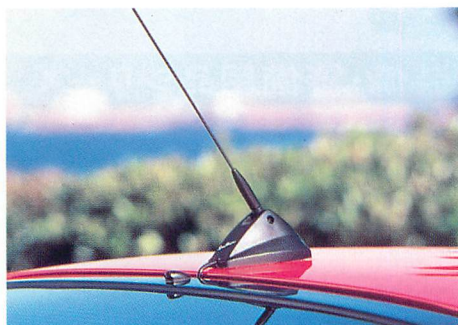
T・ZONE 外 商 課
〒101 東京都千代田区外神田2-10-3
☎03(3257)2640

SpaceHunter

言葉はいらない。

もう取り付け場所で悩むことはありません。 クルマのフォルムに《一番マッチする場所》を 選んで貼り付けてください。

スペースハンターは今までアンテナの取り付けがむずかしかったクルマに自由自在に取付けができるモバイルアンテナです。
ルーフトップやリヤウインドなどクルマにキズをつけることなく取付けができます。



特長——● モービルフォルムとの一体感を実現 ● クルマの金属部分やウインドにも取付けOK ● 緩やかなクルマのカーブにも取付けOK ● エLEMENTの角度が可変可能 ● 強力な粘着テープにより取付け時のキズなどがつかない。

新機種2タイプ、登場/
豊富なバリエーションで
ニーズに応えます。

SpaceHunter

SHD-10/SHD-10BC	周波数: 144/430MHz/81MHz - 2, 909/144MHz/14.909/430MHz 規格: M-P (BNC-SP)/同軸ケーブル: 2D-LFB-S 5m 全長: 約1875mm/重量: 約220g/標準価格: ¥9,800
SHD-7/SHD-7BC	周波数: 144/430MHz/81MHz - 2, 909/144MHz/14.909/430MHz 規格: M-P (BNC-SP)/同軸ケーブル: 2D-LFB-S 5m 全長: 約1700mm/重量: 約200g/標準価格: ¥9,800
SHD-3L/SHD-3LBC	周波数: 144/430MHz/81MHz - 2, 909/144MHz/14.909/430MHz 規格: M-P (BNC-SP)/同軸ケーブル: 2D-LFB-S 5m 全長: 約1350mm/重量: 約200g/標準価格: ¥9,500
SHP-903(パーソナル無線用)	周波数: パーソナル/81MHz - 7.15GHz/903MHz 規格: N-P/同軸ケーブル: 2D-LFB-S 5m 全長: 約1700mm/重量: 約250g/標準価格: ¥11,300
SHP-902(パーソナル無線用)	周波数: パーソナル/81MHz - 5.5GHz/902MHz 規格: N-P/同軸ケーブル: 2D-LFB-S 5m 全長: 約1485mm/重量: 約270g/標準価格: ¥9,800

SHD-10 SHD-7 SHD-3L SHP-903 SHP-902

新製品
意匠登録出願済

radio-activ 印のアンテナは、レピーター対応です。★印のアンテナは、デュプレクサーHS-790シリーズの使用により144/430MHzの同時運用が可能です。

Advance & Quality

JARA



北辰産業株式会社

- 本社 千262 千葉市花見川区長作町1111-1 ☎043(257)1581代
- 札幌営業所 ☎011(721)8002代
- 仙台営業所 ☎022(282)0593代
- 東京営業所 ☎043(257)1581代
- 大阪営業所 ☎06(761)8133代
- 九州営業所 ☎092(473)5941代
- 千葉工場 ☎043(259)4011代

平成4年4月29日から本社・東京営業所、及び千葉工場の電話番号が変更となります。
広告に掲載の全商品の価格には、消費税は含まれておりません。

20w JARA 2.7A 八六二A792
JARA HAM 20
サマキャンペン
'92

どれでも在庫豊富
卸し致します。

プロANT28通り。

写真のマイク・ヘッド・基台2
種とシンチアル・アダプター
・基台、そしてシンチ
リッド・基台は、6mm、8mm、
10mm、12mmの各周波数
エレメントが利用出来ます。
ご希望のエレメントと
基台ケーブルセットで
「プロ思考 HAM」をエン
ジョイ。

オプションエレメント価格表

144MHz帯 スプリングエレメント	¥3,350 (〒350)
150MHz帯 2mmステンエレメント	¥2,750 (〒350)
350MHz帯 4mmステンエレメント	¥2,850 (〒250)
410MHz帯	¥2,850 (〒250)
422MHz帯	¥2,850 (〒250)
435MHz帯	¥2,850 (〒250)
465MHz帯	¥2,850 (〒250)

■電圧計基台ケーブル付き
¥6,900 → ¥7,900程度

■クロムメッキ
基台ケーブル付き
¥5,900 → ¥6,900程度

※価格は同軸ケーブルの太さ長さ、ご希望のコ
ネクターの形状、半田付けの有無などで若干異
なります。ご希望の上、代り発送をご利用下さい。

USパテントの本場モノついに上陸。

●カートンにて業販卸し致します。
●その他にドイツ製クリフ
オンタブ(ガフ)に挟む
タイプ GR302 も発
売開始。
特価 1,800円
(送料サレズ)

合衆国パテントの携帯電話
専用リニアターアンテナを特
別価格で頒布致します。構
造は「日本製」が先に出回
り、したのでご安心ください。
本物患者の方に最も適
合した価格と内容。

■KGB-900 ¥9,800 (〒700)

初夏のエスポサール。
AZ片手に毎日出よう。

防水型スピーカー
■SDX-514W

通販特価 ¥5,650 (〒350)

アツテンの他にアイコム・スタン
ダート・バルイコなどに
利用出来ます。

AZは日本電
気の8・10mmバ
ンパ型で、
標準価格 ¥44,800

通販価格 ¥6,000 含合セツイ (〒700)

卸し販売。拡大中。

ボックスは嬉しい内税方式。

(すべて当社通販は、内税扱いです。あらためてTAXを計算されなくて結構です。)

アクションある
無線家の人気。

アクションのさらに新しい方には
■耳掛けフック(¥150)が便利。
ナイロンと金属があります。

我らスキャンホン

■PR-17

通販特価 ¥1,450 (〒350)
3.6x2.2mmのプラダ、コード長80x
100mm、プラダ形状はストレートとL
形があり、都合に合わせて下さい。

■EC-17 (新ナスキャンタイプ)

通販特価 ¥1,950 (〒350)
PR-17を改良したもので、

■プロ仕様 SWラバーアンテナ 各¥3,200 (〒300)

モノバンドに徹した方がいいに決まっています。

周波数	内容	トップキャップカラー
①300MHz帯	航空無線U帯	青
②350MHz	警察署活動など	黒
③380MHz	消防MCA電話	赤
④422MHz	特定小電力	黄
⑤435MHz	アマチュア無線	緑
⑥465MHz	簡易業務無線	白

キャップカラーは全てについて黒色も用意しています。

Paxお勉強シリーズ

テレビ受像機に取付けるハバフィルター

■CF-TV2

¥850 (〒150)

●3万円以上のお客様、 クレジットは店頭即決です。

(運転免許証・印鑑・通帳を御持参下さい)

FAXでの御注文、24時間お受けいたします。

FAX専用：0426-64-1683

卸販売OK!!

ボックス通販、お申込方法

- ①注文書を書いて、現金書留または郵便振替
口座 東京 8-55261で。
- ②特に緊急の方は、電話で注文し代金を
同時に、当社銀行口座へお振込み下さい。
東京都民銀行・西八王子支店 (番) 014973
- ③代金引換便：商品を、お近くの郵便局に
お届けします。局で代金と引換えお受け
取り下さい。代引の場合、送料、自宅送料
を加算させていただきます。尚、自宅配
送も取り扱います。留守にならない方
でしたら、この方が便利。局留代引、配達
引の別を注文時に申し出下さい。
(③アンテナ他大型商品の代引便は、あつかえません。)
- ④クレジット分割を利用の方は、切手400円同封の上分割
申込書を御請求下さい。カタログ請求書と一緒にOK。

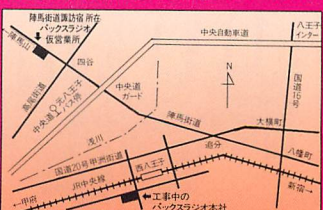
現金書留

八王子市散田町
株式会社
パックスラジオ
通販部
3-22-2

Paxは本社社屋工事の為、仮営業所で仕事中です。下記地図を参考に
仮営業所にもおでかけ下さい。特売中です。資料・カタログの請求、通信
事務は工事中の本社で結構です。(資料・カタログ代、要・切手400円分)

●仮営業所

〒193 八王子市諏訪町68番地
直通電話 (0426) 52-1721(代)



PaxRadioの定休日は毎週火曜日です。その他に
今月期は7月7～9日を連休とさせていただきます。
あは全て営業日。土曜・日曜・祝日も営業中です。



株式会社 **パックスラジオ**

●本社・通信事務センター 〒193 東京都八王子市散田町3-22-2

☎0426-61-1661(代)

アクションバンド電波別冊

図解送信改造 BIBLE

1992年版 A5判 300頁

PART 3

6月27日全国書店発売! 定価1,800円(〒310円)

'92年5月発売の最新機種まで網羅! 全150機種を図と写真で解説! ますます充実した絶対保存版のバイブルです!

《掲載機種一覧》

●ケンウッド

TH-25 TR-751
TH-25G TR-2500
TH-45 TR-2600
TH-45G TR-7950
TH-F27 TR-7700
TH-F47 TR-9000
TH-F48 TS-430
TH-K27 TR-680
TH-K47 TS-690
TH-75 TS-711
TH-78 TS-850
TH-205 TS-940
TH-215 TW-4000
TM-231 TW-4100
TM-241 ●マランツ
TM-411 C50
TM-431 C110
TM-441 C120
TM-531 C111
TM-701 C112
TM-702 C150
TM-721 C160
TM-721G C411
TM-732 C412
TM-741 C420
TM-841 C450

C460
C481
C500
C520
C550
C620
C1100
C4100
C5000
C5200
C5600
●八重洲無線
FT-23
FT-24
FT-73
FT-74
FT-104
FT-203
FT-204
FT-205
FT-209
FT-211
FT-212L
FT-270
FT-655
FT-704
FT-705
FT-709
FT-712L

FT-727G
FT-728
FT-736
FT-747
FT-757
FT-4700
FT-4800
FT-5800
●アルインコ
DJ-100SX
DJ-160SX
DJ-460SX
DJ-500SX
DJ-560SX
DJ-S1
DJ-S4
DJ-F4
DJ-F5
DJ-K1
DJ-K4
DR-110SX
DR-119SX
DR-410SX
DR-419SX
DR-510SX
DR-570SX
DR-590SX
DR-599SX
●アイコム

IC-3N
IC-02N
IC-03N
IC-P2T
IC-P3T
IC-2S
IC-3S
IC-2SR
IC-3SR
IC-2ST
IC-3ST
IC-#2
IC-W2
IC-2G
IC-3G
IC-23
IC-24
IC-37
IC-229
IC-251
IC-275
IC-339
IC-375
IC-575
IC-721

IC-731
IC-750
IC-760
IC-901
IC-2300
IC-2310
IC-2320
IC-2330
IC-2400
IC-2410
IC-2500

●ベルコム

LS-20X

●アツデン

PCS-4000

PCS-5000

PCS-6000

PCS-6300

PCS-6500

PCS-6800

■バーソナル機

HR-2510

SC-905GV

GT-3

GX-9100

他 各社人気特定小電力トランシーバの周波数変更改造・出力アップ改造・全搭載無線機のリセット一覧表、改造ポイントの詳細解説、簡単改造ポイント見方。
※一部受信改造のみの機種があります。

書店売り切れの節は直接当社販売部まで!

〒101 東京都千代田区神田須田町
2-15-3 ☎ 03-3258-6261

(株)マガジンランド販売部



アクションバンド電波編集部のご過去5年間の全データを収集した最終版!

"カタチ"にもこだわった、オールニューモービル。



カタチ(形状)は、スペックの中でも大きなウエイトを占める製品選びのポイントです。優れた性能をフルに発揮するためにモデファイされたフォルム、そして多彩な機能のすべてをもつて製品の性能だといえるでしょう。機能だけでなく、美しさまでも追及したDRシリーズは、シングルバンドのDR-119/419からツインバンドのDR-599までフルラインナップ。カタチにこだわる人、機能にこだわる人、どちらにも満足して頂けるモービルトランシーバーです。

- 2バンド(VHF/UHF)同時受信
- 2バンド完全独立



- テレホン感覚の同時送受信
- 表示操作部を本体からセパレート
- ARM (オートレピーターメモリー) 機能
- ABX (オートバンドエクスチェンジ) 機能
- 各種ページング機能
- 144MHz/430MHz FM TWIN MOBILE TRANSCEIVER
- 10Wタイプ
- DTMF付きリモコンマイクによる多機能リモコン操作可能
- 交信中のサブバンド操作
- ソフトフォルムの最新フロントパネル
- 指先にフィットするソフトタッチキー

DR-599SX ¥94,800 (税別)

(JARL登録機種・登録番号 B115S)

●45/35Wタイプ **DR-599HX** ¥114,800 (税別)

(JARL登録機種・登録番号 B116M)

- ニューカマーにも最適なシンプル設計
- 4種類のスキャン機能
- 透過照明付きのLCDパネル
- トーンスケッチ(オプション)対応



新発売

144MHz FM MOBILE TRANSCEIVER

●10Wタイプ **DR-119SX** ¥52,800 (税別)
(JARL登録番号 B131S)

●50Wタイプ **DR-119HX** ¥57,800 (税別)
(JARL登録番号 B132M)

430MHz FM MOBILE TRANSCEIVER

●10Wタイプ **DR-419SX** ¥55,800 (税別)
(JARL登録番号 B133S)

●35Wタイプ **DR-419HX** ¥61,800 (税別)
(JARL登録番号 B134M)

▽マークで安心の直流安定化電源で、あなたのモバイル機が基地局へ。5〜32Aまで各種揃ったアルインコのDMシリーズを是非お試しください。



■コンパクトながら最大7A出力
■メーター付で目視動作確認できる
POWER SUPPLY DM-107M ¥18,800 (税別)
甲種電気用品規格等91-36524

新製品も(特)価格で販売中。御来店または、お電話にてお申し込み下さい。

各メーカーのCBも品揃えも豊富です。ラジカセやヘッドホンステレオも激安。

通信販売OK ★電話で確認の上、現金書留でお申し込み下さい。
★現金到着しだいトラック便でお送りします。

CREATIVE LIFE SHOP

山本無線株式会社

通販でも秋葉原価格でおなじみの



CQ1店 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター2F

☎03-3253-2024

CQ1店 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館1F

☎03-3255-7629

※この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。

先手必勝

最新鋭情報機器

盛大公開

暗やみが昼間のように見える…/
現代技術の最高の粋を結集し作り上げた超高性能・鮮明さで監視・撮影ができる

高性能・夜間スコープゴーグル(双眼鏡タイプ)
ニュータイプ2.5世代M-915A

定価 2,580,000円
暗くなればなるほど良く見え、暗室でも地図や新聞が読める米国防務省の規格にはまった新型2.5世代の最高級品。暗夜で車輪、船、飛行機の操縦や暗やみでの監視が可能。又、フルカラーレンズを使用する事により計器板内のブルー及びグリーンのランプを連続し今まで不可能に近かった計器の自視が容易に行え飛行機、船舶等に最適。



高性能サイクロックゴーグル
M-972

定価 1,880,000円
高輝度、小型軽量でプリズムのメカを生かした新兵機です。米国防務規格品。



ニューモデルサイクロック
M-975(4倍レンズ)

定価 1,980,000円
M972の姉妹品(ボディは同一)



M-911A(監視・撮影兼用)

定価 1,780,000円
夜間スコープが生命とする解像度、光増幅度、光の出力等といった点ですぐれ、加えて小型、軽量化で取扱いが容易です。



★用心深い、疑い深い、社内・家庭内疑惑、誰にも知られず、貴方が解消!

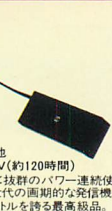
UHF専用受信機
CN-400RX

特価 50,600円
サイズ: 67×50×20mm
重さ: 94g
使用電池: リチウム電池
2CR-1(3N×6V(約30時間))
UHF(400MHz帯)の小型・高性能受信機。技群の受信力が誇りにこの周波数帯は混信・逆探知が至難です。プロも使用する高級品!!



UHF発信機
CN-400TX

特価 27,400円
サイズ: 66×27×14mm
重さ: 68g
使用電池: リチウム電池
CR-2N×3V(約120時間)
恐ろしいまでの集音力と技群のパワー連続使用約120時間可能。新世代の画期的な発信機。最大通達距離1000メートルを持つ最高級品。



VHF発信・受信機
CN-100

発信機 定価 39,800円
受信機 定価 58,200円
セット価格 特價 ¥65,000
水晶制御によるニューモデル。従来機器より受信性能を2.7倍アップした人気上昇中の高性能品。音声リレー内蔵テレコとの接続可。



新発売 ハンディタイプ
ミニボアースコープ

特価 98,000円
直径 55%
全長 84cm
重量 40g
不純物ゼロに等しいガラスの繊維数千本からなるミニボアースコープは直径がわずか5%と細く折り曲げが自在でどのように曲げてでも小さな空間から今まで見えなかった所、対物レンズの向いた方向を見る事が出来る。



UHF発信機 CN-410TX

定価 68,000円
全長 13cm 20g
水銀電池 5FR-48W
1.55V(約15時間)

UHF発信機 CN-390TX

定価 76,000円
70×50×20mm
58g
電池不用

UHF発信機 CN-420

定価 68,000円
130×70×20mm
110g
乾電池 単3電池2本

ボールペン1本で電卓に高度なUHF発信機装置をくみこんだ完全携帯型製品周辺15~20m内の音声等を超高度に集音し、発信しつづけます。性能は言うに及ばずその精巧なパワーはプロも驚かす事の発信機のためです。受信機高エリは100~200m。発信機はCN-400RXを使用して下さい。

UHF長時間自動録音機
CN-120-U

定価 148,000円
サイズ: 228×90×36mm
重さ: 740g
使用電池: 単2電池2本(約9日)
超高性能のUHF専用の受信録音機です。車・自転車・バイクでコンクリートの設計、電波リレー内蔵です。遠く離れた電波の受信機を持ちながら自動的にテーピングスタートし録音開始。受信機が壊れる時は即止まりよりテープに無駄な録音は長時間高度に無人録音ができる新兵機です。発信機はCN-406を使用して下さい。



UHF発信機テレホン専用発信機
CN-406

定価 58,000円
サイズ: 62×15×15mm
電話電源(半永久的)
国内・国際電話を問わず両者の会話を鮮明にたらし発信します。最高エリ300mを誇ります。受信機はCN-400RX又は電波リレー内蔵テレコCN-120-Uを使用。



VHF長時間自動録音機
CN-130-V

定価 128,000円
UHF専用CN-120-Uと同じ機能を持ったVHF専用の全自動無人録音機です。



VHF発信機テレホン専用
発信機
TX-6

定価 75,000円
クリスタル採用のテレホン専用発信機。電話線の内部、電話線の接続か所といずれにも取付可能な高性能品。直結方式、寿命も半永久的。最高エリ約400m。



CN-130-VとTX-6セット価格 特價 165,000円

盗聴発見機アロー3000

定価 148,000円
FM、VHF帯は言うに及ばず特に主流のUHF帯に強い逆探知機です。アロー3000は従来の発見機より高性能感度を持ち素早く時間も短縮してさがせるハンディタイプです。



スーパーコンクリートマイク厚い新
コンクリートを通して会話が見える!
CN-555A

定価 59,800円
本体サイズ: 7×5×2cm
総重量: 180g
簡単に気になる。しかし入らぬ出来ない。この様な場合特注セラミックコンタクトマイク(マグネット付)を壁又はドアにあててただで簡単にその声を取るような迫力です。本体(増幅機)には高級オーディオ仕様のICを採用。ステレオイヤホン仕様でメカの限界まで「音質」を追及したプロ仕様の新兵機です。



お申込み方法

現金書留

●住所、氏名(捺印)
年令、TEL、商品名、金額を明記の上お申込み下さい。

銀行振込

三和銀行・梅田支店
普 3631569
J.I.C(株)
振込後お電話でお申込み下さい。

代金引換(郵便代引)

デジカハガキでお申込み下さい。
(ハガキの場合下記参照)

●通販のみ返品は3日以内
(送料お客様負担)
資料請求は300円切手を同封して下さい。

●お急ぎの方は現金書留か銀行振込でお申込み下さい。

〒530
大阪市北区鶴野町1-3
安田ビル408
J.I.C(株)
(A/B係)

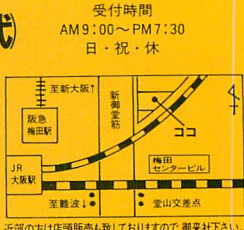
★お客様のあった申込方法で今すぐ(送料サービス)

●御注文・お問い合わせは

大阪 06(375)6666(代)
〒530 大阪市北区鶴野町1-3
安田ビル408




日本情報通信社

J.I.C(株)



近郊の方は店頭販売も致しておりますので、御来店下さい。

◎全品消費税込 ◎お急ぎの方は代引が便利。電話一本で全国発送OK! 支払は商品到着時。

KENWOOD TM-732 ¥99,800 		TH-78 ¥63,800 	C5600D ¥119,800 	マランツ C520 ¥61,800 
各改 特価 ¥TEL			各改 特価 ¥TEL	
アルインコ DJ-F5 改済 大特価 ¥TEL 	ヤエス FT-729 大特価 ¥TEL 	KENWOOD TH-77 大特価 ¥TEL 	マランツ C550 改済 大特価 ¥TEL 	
アルインコ DJ-S4 特価 ¥26,000 	マランツ C411 (旧タイプ) 特価 ¥29,800 	ヤエス FT-23 (旧タイプ) 特価 ¥27,000 	マランツ C460 改済 大特価 ¥TEL 	

売れスジハンディ用アンテナ!!

(コネット)	(マルドル)	(メティック)	(リーベックス)
●CH-501X ¥3,300	●CH-701X ¥4,800	●H-30 ¥3,000	●H-350 ¥4,400
●CH-600MX ¥4,600	●AH-201R ¥5,000	●H-350 ¥4,400	●H-5000 ¥3,500
	●AH-213 ¥5,900		●HX7000 ¥3,100

おすすめパーソナル無線機

- 信和SC-905G7 大特価税込で **¥49,800**
- ナショナルPQ-13 大特価税込で **¥49,800**



※GV2、GV3 在庫有りお問い合わせ下さい!

おすすめ小電力機!!

- ユピテル **CT-400**
¥35,000
¥TEL
- アルインコ **DJ-P2**
¥39,800
¥TEL
中古品各社有り
¥15,000より〜



家庭用安定化電源・トラック用DC-DC・電源各特価品

(アルインコ)30A	7A	30A	(ダイワ)30A 5A	30ADC・DC
DM-130MV ¥39,800 特 ¥22,000	DM-107M ¥18,800 特 ¥9,800	DT-630 ¥32,800 特 ¥19,000	RS-300 特 ¥19,000	PS-50T SD30FT 特 ¥6,000 特 ¥18,000


長野県松本市島立442-2 年中無休
有限会社 ハムセンライ
 松本インターチェンジから市内に向って700m左側

☎0263
47-7410
 FAX.0263-47-6687

お申込方法(送料全国¥1,000)
 現金書留または銀行振込
 振込先: 八十二銀行 西松本支店
 ⑧ 87-398

◎全品消費税込 ◎お急ぎの方は代引が便利。電話一本で全国発送OK。支払は商品到着時。

 **ユピテル MVT-7000**
税込大特価 TEL
(プレゼント付)
ソフトケース別売 ¥1,800

 **アルインコ DJ-X1**
税込大特価 ¥39,000
●ニッカド電池 } ¥9,000
●充電器
●カーアダプター

VT-225
(プレゼント付)
大特価
¥34,800

 **MVT-5000**
(プレゼント付)
大特価
¥29,800

MVT-6000
税込大特価
¥29,800
(プレゼント付)

AOR・AR2800
税込特価
¥52,000

MR-7000 (PR900)
税込特価 ¥29,800
●変換コネクター ¥2,000
●専用アンテナ ¥3,000

AOR・AR3000A
定価 ¥129,800 (プレゼント付)
税込大特価 ¥103,000
別売専用ソフト ¥28,000

IC-R1
税込特価 ① ¥44,800
② ¥42,000
●モバイルコード ¥800
●単3空パック ¥1,700

IC-R7100
税込特価 ¥113,000
(受改済)
TV-R7100
¥22,800

電界強度計
リーベックス
FS5000
¥5,800

コードレスホン
●受信アンテナ 380MHz
●スロー誘電
S-0380
¥5,300

AOR AR1500
税込大特価
(プレゼント付)
¥48,000

ハンディウォーク
¥45,800
税込特価
¥29,800

秘話解読機
TEL-10A
税込大特価
¥9,800

AX-700
税込特価 ¥TEL
●クラニシ WA-965 ¥8,000
●クラニシ FC-965DXT ¥12,800

新発売

更に使いやすくなった 新型インターフェイス

◎高性能オートパッチ・コントローラーユニット TA-220

機能概要 このシステムは、基地局の無線機と電話回線の間に、本機(TA-220)を接続し、移動局の無線機(自動車、ハンディ)のプッシュボタン(DTMF)を操作することにより、電話をかけたり、また基地局にかかってきた電話と話しをすることができます。

通話には、同時通話方式

(デュープレックス)と交互

通話方式(シンプレックス)

の2つの方式が

あり、どちらにも対応

できます。ツインバン

ドのハンデイトラン

シーバーDTMF

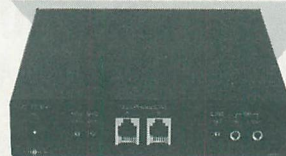
付きを使用すると、

コードレステレホ

ン感覚で使用で

きます。

◎接続コード一式付。



特 徴

- 無線機等の改造の必要がありません。
- 電話感覚で話せる同時通話運用が可能です。
- 全てのコントロールが移動局からの操作でできます。(基地局無人対応)
- 掛かってきた電話を移動局(自動車、ハンディ)で受けることができます。(着信応答機能)
- 終話時、自動回線切断機能付き(ビジトーンによる回線切断)。
- 移動局、基地局とも、通常の無線での交信とフォーンパッチを切替で使用できます。

オプションユニット TC-33、SQ-128
DTMF ユニット スクランプルユニット

ラジオフォンインターフェイス

TA-220

定価¥52,000

定 格

適 用 回 線	一般電話回線
ダイヤル方式	トーンダイヤル/パルスダイヤル切替 (20/10 PPS)
制 御 信 号	標準DTMF信号
通 話 方 式	同時通話/交互通話 切替
回線接続方式	通信コネクター(モジュラープラグ式)
回線切断方式	ビジトーン又は、タイマーによる
マイク入力出力インピーダンス	500~10kΩ
電 源 電 圧	DC 13.8V ±10%
消 費 電 流	約300mA
寸 法 ・ 重 量	190(D)×150(W)×35(H) mm 1.5kg

南部エンジニアリング

大阪市浪速区日本橋5丁目21-19 関口ビル1階
TEL.(06)643-0765 FAX.(06)633-7273

●地方の方でお求めが困難な場合は直接現金書留で申し込み下さい。

●書留で送金の際、電話番号を明記の上、お送り下さい。

大人気トランシーバーを在庫限り大放出

資格不用、誰でも自由に使える無線機/大人気Jマーク無し、送受信改造出来ます。

☆特選品 情報テレホンサービス ☎(0569)23-7658 毎日お聞き下さい。

STANDARD C160 144MHz/5W 合数限り Jマーク無し 特価37,800円	STANDARD C450 430MHz/5W 合数限り Jマーク無し 特価36,800円	STANDARD C520 144/430MHz 5W 合数限り Jマーク無し 特価61,800円	STANDARD C5600D 144/430MHz VHF50W/UHF40W Jマーク無し 特価119,800円
YUPITERU VT-225 VHF/UHFエアーバンドレシーバー 新登場 特価32,800円	STANDARD C412 430MHz/5W 合数限り Jマーク無し 特価33,800円	YAESU FT-204 144MHz/5W 合数限り Jマーク無し 特価37,800円	YAESU FT-212H 144MHz/45W 合数限り Jマーク無し 特価59,700円
SHINWA SC-905G7 Super SFX II 900MHz/5W 資格不要 特価79,800円	SHINWA SC-905GV3 車中のデックラジオ II 900MHz/5W 資格不要 特価99,800円	YAESU FYA-925A 業界初両用単発 900MHz/5W 資格不要 特価89,800円	Panasonic PQ-13 次世代のスペック 900MHz/5W 資格不要 特価74,800円

通信販売・クレジットOK、お問い合わせ・申し込みは ☎ 0569-21-7675

(代金引換配達・クレジット払い)お申し込みは ☎ お電話で (0569)21-7675 受付時間 AM 10:00 ~ PM 7:00

*クレジットの場合、商品は今すぐ ☆お支払は現金0円(月々3,000円)からOK。(1回~60回まで)

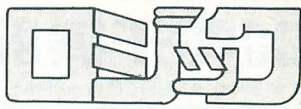
(現金書留) 商品名と型番、住所、氏名、電話番号を明記し、代金を同封して下さい。商品は1週間以内

*〒475 愛知県半田市乙川薬師町2-8 ロジックAB係まで。(送料は全商品1,000円です。)

(銀行振払い) 知多信用金庫 乙川支店 (普) №208226 ロジック 新美英雄 (事前に ☎ で御連絡下さい)

(FAX注文) ☎ (0569)23-3219へ送信して下さい。■表示価格には3%の消費税は含まれておりません。

HUMAN COMMUNICATION



月々2,500円でオーナーに!

GRACY Technology Inc

ホームテレホン
(電話機、電話加入権付)

月々2,500円

コードレス留守番
SONY



月々3,600円

レンタルでは
ありません

IDO
ハンディフォン
MINIMO
(Tokyo phone も月々2,500円)

《現金販売》
ミニモ標準セット
85,659円(消費税込)

SANYO 携帯FAX



月々3,900円

moVa ムーバ



月々5,300円

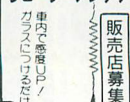
NTT
携帯電話
(TZ803型)



月々5,100円

コピー、FAX
OAビジネス機
新製品も
25%OFF

携帯電話用
リピーターアンテナ



販売店募集
中

NTT用・IDO用とも
15,000円

cellular セルラーハンディホン
マイクロタック

(セルラーホン 人気機種)

月々2,500円



- ★来店不要、電話、FAXで受付
- ★頭金・保証金一切なし
- ★携帯電話には、スベアバッテリーと保険がついています。
- ★表示金額は5年払いの料金です。

お申し込み・お問い合わせ(NTT・IDO指定店)
グレイシーテクノロジー株式会社
☎(052)221-7777 (来店不要)
〒460 名古屋市中区栄1-10-2

資料請求ダイヤル(24時間受付)
フリーダイヤル 0088-22-6666
☎(052)222-6066
FAX 204-3399

無線専門店

御希望の品、販売修理、特に無線に関しては測定機を取りそろえて修理販売に自信を持っています。一度御来店を!

DJ-X1

2MHz~1.3GHz
単価半安くて書けせん

価格はTELにて
お問合せ下さい。



DJ-562SX

TX 144~146MHz
TX 430~440MHz
RX AIR
360MHz 業務
400MHz 業務
TEL ハンパナル

ソフトケース
サービス
価格はTELにて
お問合せ下さい。



DJ-P1

ライセンスフリー
特定小電力型

価格はTELにて
お問合せ下さい。



DJ-P2

ライセンスフリー
特定小電力型
トーンスケルチ付

価格はTELにて
お問合せ下さい。

ドアースコープ付テレビモニターセット

ドアースコープ付テレビカメラ+4インチ偏平白黒ブラウン
管使用モニターテレビ+ACアダプター。

特価¥29,800

(送料・税込)

延長コード別売 1m ¥80

ホームセキュリティテレビモニターカメラ
システム、オートOFF機能付、オートゲイン、
オートビーム 10lux。



株式会社 電子機器 〒721 広島県福山市引野町5-27-9
TEL. 0849-41-2422(代)

営業時間 AM.9:00~PM.7:00 定休日*土・日・祭日

社員募集

- サービスマン
- 営業
- 履歴書はお送り下さい。
- 無線に興味ある方

● 電子機器では、ABのバックナンバーも販売しております。

チャンス! たっぷり見せます、必見アイドル発掘版AV! 超人気アイドルの悩殺ショット集

♥ 最新超アイドルコレクション(VHSの) Hi-Fi ♥ 各1巻 2,900円 (消費税込) ●ご注文は2巻以上

注文番号 X-15 麻丘めぐみ 「麻丘めぐみ追われる女」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-14 西川よしみ 「西川よしみ」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-25 吉川よしみ 「吉川よしみ」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-05 今藤幸子 「今藤幸子」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-04 二階堂ふみ 「二階堂ふみ」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-03 石野真子 「石野真子」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-02 音藤屋子 「音藤屋子」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-01 岡本夏生 「岡本夏生」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-06 柏原芳恵 「柏原芳恵」 ★見どころ★ ★見どころ★
注文番号 X-27 音藤屋子 「音藤屋子」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-18 天地真理 「天地真理」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-12 大塚美津子 「大塚美津子」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-10 向井亜紀 「向井亜紀」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-52 奥保純 「奥保純」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-08 美保純 「美保純」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-51 高樹 洋子 「高樹 洋子」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-06 杉野 真子 「杉野 真子」 ★見どころ★ ★見どころ★	注文番号 X-06 杉野 真子 「杉野 真子」 ★見どころ★ ★見どころ★

秘話・漏声の数々 盗聴テープ



過激な夜の世界を、超小型マイクで生収録に成功した大迫力の盗聴テープ!
定価18,000円を大特価

●10巻セット 9,850円
注文番号134

- ①人妻との久しぶりの過激浮気
- ②惚れあっている強烈カップル
- ③恥ずかしがるOLと義兄
- ④カマトト女と迫力男
- ⑤イキの合ったベテラン同士
- ⑥40才の未亡人強烈軟声
- ⑦燃える熟年
- ⑧よがり泣きの淋しい女
- ⑨お口の上手な女
- ⑩カップルマンゾ志願

限定販売につき今すぐどうぞ!

注文番号・数量
〒住所・氏名
年齢・電話番号

●注文番号・数量・住所・氏名(年齢)・電話番号をご記入のうえ下記へ。●完全密封のうえ、代引郵便でお届けします。代金は商品と引換にお支払い下さい。●消費税込。代引手数料850円。

☎03-3361-3610

〒164東京都中野区東中野1-58-97
カスタムクラブFAX03-3366-8776

ヘルメットマイク

MS3000 ¥12,500

(ハンディ用スーパークリップマイク)

軽量、小型、低ノイズ仕様
ヘルメットにワンタッチで
はさむだけ

重量85g(マイク部35g)

MS3000K(ケフッド仕様)

機種により使用出来ないものがあります。



オートバイ基台

(ナンバープレート)

光線式

LM200B M-BNC ¥6,500

3m厚ステンレス製 R0-58A U 2m

(耐震コネクタ付)

L202 (基台のみ) ¥3,500



144/430/1200MHzハンディアンテナ

NEW スーパーミニトライバンド
H30 ¥3,300

全長/4.3cm 重量/17g

144/430/1200MHz & エアバンド

150/300/420/450/800/900MHz受信

全長: 4.3cm 重量: 17g、BNC防滴型

144/430MHz共用ゲインキャパシター
高利得ハンディアンテナ

レピーター対応

H400 ¥4,000

144/430MHz & エアバンド/150/200/300/

420/450/800/900MHz受信

利得: 2.15dBi (144/430MHz)

全長: 38cm 重量: 45g レピーター対応

素材の面白さ

自由に曲がるエレメント

NEW
形状記憶合金
エレメント採用

H350 ¥4,800

BNC防滴型 レピーター対応

144/430MHz & エアバンド/150/300/420/450/800/900

MHz受信

利得: 144MHz: 1/4λ 430MHz: 1/2λ (2.15dBi)

全長38cm 重量30g

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

広告の価格には、消費税は含まれておりません。



実用新案出願済

株式会社ナテック

関西ナテック 販売 千532 大阪市淀川区西三国 2-1-8

〒356 埼玉県川越市砂 978-14

TEL 0492-47-1181(代) FAX 0492-47-1183

TEL 06 391 6590(代) FAX 06 391 6591

高電圧スタンガン

新製品 ゴールドブル



20万ボルト

2枚の放電パネル間を放電し接触面積が広範囲です。又、衝撃に強く棒棒として攻撃出来る。35×55×400ミリ 重さ750グラム 安全装置付

(充電電池充電器各3ヶ含む) ¥80,000

スーパーコンボイ



14万ボルト

206×55×25ミリ 200グラム(充電電池、充電器、半導体ホルスター付)

¥68,000

ハイパー



9万ボルト

175×54×25ミリ 210グラム(充電電池、充電器、半導体ホルスター付)

¥45,000

ミニファイター



9万ボルト

153×54×25ミリ 170グラム(充電電池、充電器、半導体ホルスター付)

¥45,000

ミニスタン

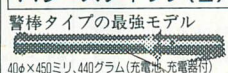


5万ボルト

104×55×23ミリ 87グラム(充電電池、充電器付)

¥30,000

パワースティック(L)



14万ボルト ¥70,000

警棒タイプの最強モデル

40φ×450ミリ、440グラム(充電電池、充電器付)

14万ボルト ¥70,000

オメガミニ 8万ボルト

男の手のひらサイズ

新製品 129×62×37ミリ 120グラム

¥45,000

筋肉のけいれん、バランスの喪失、激痛により、無抵抗にする事が出来ます。後遺症の心配は有りません

●防弾チョッキ、在庫有ります。

●防弾チョッキ、在庫有ります。

●防弾チョッキ、在庫有ります。

●防弾チョッキ、在庫有ります。

●防弾チョッキ、在庫有ります。

●防弾チョッキ、在庫有ります。

●防弾チョッキ、在庫有ります。

●防弾チョッキ、在庫有ります。

●防弾チョッキ、在庫有ります。

●防弾チョッキ、在庫有ります。

●防弾チョッキ、在庫有ります。

催涙ガス カールホーネック社製

ガスピストル



100×115×30ミリ 9グラム

(交換用ボンベ¥4,000) 半導体ホルスター 別売¥6,000

¥12,000

ガスグリップ

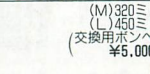


100×50×25ミリ 10グラム

(ガス交換は不可)

¥7,000

ガススティック



硬質ゴム製警棒タイプ

(M) 320ミリ

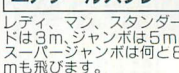
(L) 450ミリ

(交換用ボンベ ¥5,000)

¥15,000

¥16,000

エアゾールスプレー



レディ、マン、スタンダードは3m、ジャンボは5m、スーパージャンボは何と8mも飛びます。



(1)レディ87×20φミリ

¥4,000

(2)マン80×32φミリ

¥6,000

(3)スタンダード110×32φミリ

¥8,000

(4)ジャンボ177×45φミリ

¥20,000

(5)スーパージャンボ216×65φミリ

¥40,000

効果

目、鼻に激痛が走り、10分間以上無抵抗になります。後遺症の心配は有りません。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

●催涙ガスは全てCNガス仕様です。

申込方法

注文は現金書留、又は、郵便為替、八ガキで商品名、数量、住所、氏名、年齢、電話番号を明記の上、右記宛までお申込下さい。なお、八ガキの場合は代金引換にて発送致します。

宛先

〒146 東京都大田区多摩川112-27-6-309 海外商品流通A係

TEL 03-3757-7620 FAX 03-3757-7794

スタンダード	スーパー (全長57cm付)	ジャンボジャイアンツ	動物専用 (全長57cm付)	警棒タイプ
CN-301 携帯型で大きさも、ガス量も必要でなく実用性能で人気。  ■サイズ：110×34×6 ■重量：90g ■容量：63cc (ガスの交換不可) 定価¥13,500	CN-401 一家に1本常備で年中無休の防衛。  ■サイズ：130×34×6 ■重量：95g ■容量：70cc (ガスの交換不可) 定価¥16,800	CN-501 いざの時に7m〜7.5m範囲を正確にとらえ、暴漢撃退。  ■サイズ：175×45×6 ■重量：170g ■容量：150cc (ガスの交換不可) 定価¥26,800	野犬など危険な動物との遭遇時に、7.5mで撃退する動物専用タイプ。  CN-1210 (中) ■サイズ：82×34×6 ■重量：60g ■容量：40cc 定価¥7,500 CN-1301 (大) ■サイズ：110×34×6 ■重量：90g ■容量：63cc 定価¥9,500	引き金を引くと先端より強烈なガスを噴射。火災、現場、夜警等の仕様の方に最適。  921 (L) ■サイズ：356×480mm ■重量：320g 定価¥31,600 931 (M) ■サイズ：356×300mm ■重量：90g 定価¥28,700 (※別売スベアポンプ¥12,000)

護身用具の専門店 スタンガン・催涙ガス・防弾ベスト・防刃ベスト

株東亜セキュリティ

高電圧で相手を撃退!

最新鋭護身用兵器

- スタンガンは2本の電極棒を暴漢に接触させることにより、瞬時に無抵抗状態にさせる性能を持っている。
- スイッチは押し続けている間だけ作動するので誤作動の心配はなし。
- 高電圧ですが電流が微小なので、後遺症や傷が残ることは全くなし。

スタンガン1個につき催涙ガス(品番:CN101)1本サービス中

★極限のウルトラハイパー200,000ボルト登場!

新製品



ゴールドダブル

パワー
200,000ボルト

定価 ¥95,000
(充電電池・充電器各3ケ、ホルスター含む)

シルバーブル

パワー
160,000ボルト

定価 ¥75,000
(充電電池・充電器各3ケ、ホルスター含む)

上下2枚の放電パネル(長さ215mm)の間を通過している間だけ作動するので誤作動の心配はなし。尚、スティックの先端からは放電しません。

■サイズ: 35×55×L400mm
■重さ: 750g
■安全装置付

NOVA-XR5000

パワー50,000ボルト

U・S・A各州ポリス公式採用。
格式ある製品。

■サイズ: 155×55×22mm
■重さ: 200g

定価 ¥40,000

(電池・充電器含む)

強力80000ボルトのパワー

MRT-800R

MRT-801R

定価 ¥36,000

定価 ¥36,000



マーシャルの最先端技術を駆使して誕生。何と80000ボルトの驚異的パワーを発生する。スタンガンの最高峰です。この強力なパワーを持つこの製品は、衣服の上から通電ショックも可能とした、もともと強力な画期的な製品です。ベルトに引っかけられるフック機能付き。

■サイズ: 175×60×23mm ■重さ: 210g
■パワー: 80000ボルト ■充電器・充電電池含む

オメガK 定価 ¥70,000



■サイズ: 195×70×27mm ■重さ: 300g
■パワー: 120000ボルト ■安全スイッチ付き
■エレクトロディスタント: 50mm
■充電器・充電電池各2ケ含む

オメガS 定価 ¥55,000



■サイズ: 185×70×27mm ■重さ: 300g
■パワー: 90000ボルト ■安全スイッチ付き
■エレクトロディスタント: 50mm
■充電器・充電電池含む

オメガ 定価 ¥50,000



■サイズ: 129×62×37mm ■重さ: 120g
■パワー: 80000ボルト
■エレクトロディスタント: 52mm
■充電器・充電電池含む

性能をグッと凝縮! 高性能ミニスタン

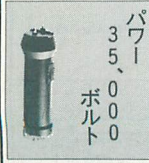


MRT-350S

角型ミニスタン

■サイズ: 104×58×32mm
■重さ: 87g

定価 ¥24,000
(電池含む)



MRT-500R

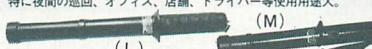
丸型ミニスタン

■サイズ: 35×140mm
■重さ: 95g

定価 ¥18,000
(電池含む)

スパークスティック

パワー50,000~120,000ボルト
離れた相手の攻撃に対し最も効力を発揮。放電部が先端の2本の電極針及び上下2本の溝部からも通電し、スティックを握る事は皆無(サイズのみ)。棒状の攻撃からも防衛しやすく、しかも厚手のコート、皮革衣等抵抗なく通電可能で本格的なタイプ。特に夜間の巡回、オフィス、店舗、ドライバー等使用用途大。



120,000ボルト MRT-525K 定価 ¥56,000 (ホルスター付)
充電器、充電電池各2ケ含む。大きさ40×480。重さ: 440g

MRT-8525S (L) 定価 ¥38,000 (ホルスター付)
充電電池、充電器含む。大きさ40×450。重さ: 440g

MRT-8526S (M) 定価 ¥36,000 (ホルスター付)
充電電池、充電器含む。大きさ40×350。重さ: 350g

MRT-525R (L) 定価 ¥34,000 (ホルスター付)
充電電池、充電器含む。大きさ40×450。重さ: 440g

MRT-526R (M) 定価 ¥32,000 (ホルスター付)
充電電池、充電器含む。大きさ40×350。重さ: 350g

スタンピストル



スタンガンの常識を破った最新機種。ピストル型の為、確実に暴漢に接触させることができます。

SP-2 定価 ¥42,000
(充電電池・充電器含む、ホルスター含む)

■パワー: 80000ボルト
■サイズ: 145×110×20mm
■重さ: 180g

SSP-964R 定価 ¥26,000 (バッテリー2ケ含む)

■パワー: 50000ボルト

●現金書留の場合、即日、宅急便または郵便で発送。●お急ぎの方は電話又はFAXにて受付。●ハガキ注文の場合、〒、住所、商品名、数量、捺印、電話番号を必ず明記のこと(尚、電話番号、捺印なき場合は発送できない場合があります)。——電話、ハガキ注文の場合、いずれも代金引換にて送付 (送料500円)

〒169 東京都新宿区高田馬場1-9-21 エムハットビル2F 株東亜セキュリティ 03-3205-8236

●電話受付 年中無休 9:00~24:00まで ●ご来社は9:00~18:00まで(日・祭日は、ご遠慮下さい。)

●ファックス 03-3209-2617(24時間受付) ●お気軽にご来社下さい。 ●カタログご希望の方は切手¥500にてお送りします。

現代人は危険と隣合わせ!

タクシードライバーやトラックをはじめて深夜運転する会場の多い方。集金時や一人歩きの安全に!

ARAKI MR-7000  定価¥39,800 特価¥29,000	YUPITERU MVT-7000 8~1300MHz AM/NFM/WFM 10バンドサーチ機能 200chメモリー ※オプション ソフトケース ¥2,000 発売記念価格 ¥59,800	FAIR MATE HP-100M II 8~600 805~1300MHz AM/NFM/WFM 10バンドサーチ機能 100chメモリー 定価¥56,800 特価¥34,000	音声反転秘話内蔵タイプ MVT-7000タイプ 特価¥63,000 IC-R1スペシャル 特価¥65,000 MVT-8000スペシャル 特価¥65,000 MR-7000スペシャル 特価¥50,000
音声反転秘話ユニット 機種名 キット特価 IC-R1用 ¥13,000 IC-R100用 ¥ 9,000 PR-900用 ¥13,000 MVT-7000用 ¥13,000 MVT-8000用 ¥ 8,000 AX-700用 ¥ 8,000 AR-3000用 ¥ 8,000	YUPITERU MVT-8000 8~1300MHz 200chメモリー AM/NFM/WFM チューニングディスプレイ機能付 定価¥59,800 ¥発売記念特価	AOR AR-3000A 100kHz~2036MHz LSB, USB, CW, WFM, NFM, AM, 400chメモリー 定価 ¥129,800 定価 ¥108,000	AR-3000A特別セット Aセット 特価¥153,000 AR-3000A+ACEPAC3J+WA-5000 Bセット 特価¥132,000 AR-3000A+ACEPAC3J Cセット 特価¥129,000 AR-3000A+WA-5000 ACEPAC3J 特価¥ 28,000 モービルプラケット 特価¥ 2,000 録音コード 特価¥ 1,400
ALINCO DJ-X1 2~905MHz AM/NFM/WFM 100chメモリー 定価¥54,800 ¥発売記念特価	DJ-K1, K4オプション スピーカーマイクEMS-8 ¥4,600 ヘッドホンマイクEME-10 ¥6,400 ニッケル電池EBC-16N ¥5,900 充電器EPC-23 ¥2,300 ノイズフィルター付PCコードEPC-36 ¥2,000	DJ-K1 △ 144MHz 5W 定価¥33,800 ¥通販特価	DJ-K4 △ 430MHz 5W 定価¥35,800 ¥通販特価 TH-77 △ 144/430MHz 5W 定価¥62,800 ¥通販特価
DR-112SX (144MHz) 10W ¥52,800→特価¥37,000 45W ¥57,000→特価¥40,000	TR-751 (144MHz) 10W ¥89,700→¥通販特価 25W ¥94,700→¥通販特価	DR-412SX (430MHz) 10W ¥57,800→特価¥40,000 35W ¥61,800→特価¥43,000	TR-851 (430MHz) 10W ¥112,700→¥通販特価 25W ¥119,700→¥通販特価
DR-590SX (144/430MHz) 10W ¥99,800→特価¥64,000 45/35W ¥119,800→特価¥70,000	TM-732 (144/430MHz) 10W ¥99,800→¥通販特価 50/35W ¥112,800→¥通販特価	TM-741 (144/430MHz) 10W ¥109,800→¥通販特価 50/35W ¥124,800→¥通販特価	☆「マークなし」☆ DR-112SX 144MHz 10W 特価¥47,000 DR-112MX 144MHz 25W 特価¥49,000 DR-412SX 144MHz 10W 特価¥52,000 DR-592SX 144/430MHz 10W 特価¥80,000 DR-590SX 144/430MHz 10W 特価¥80,000 DR-572HX 144/430MHz 45/35W 特価¥98,000
TM-841 (430/1200MHz) 10W ¥129,800→¥通販特価 35/10W ¥135,800→¥通販特価	TR-9300 (50MHz) 10W ¥89,700→¥通販特価	PCS-7500 (50MHz) 10W ¥52,700→¥通販特価 50W ¥59,700→¥通販特価	

「J」マークなしの商品は在庫限りです。在庫を確認のうえ、ご注文ください。

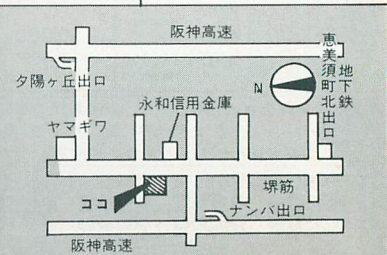
■お支払いは2種類

- 1 現金書留に、申込書と同封の上最寄の郵便局より、商品代金をお送り下さい
- 2 代金引換便（商品到着時にお支払い）+500円
- 3 銀行振込（振込前に必ずお電話下さい）
- ※ 1 お申し込みは下記の申込書を御利用下さい
- 2 店舗での小売りも致します
- 3 上記価格には消費税は含まれてます
- 4 クレジット希望の場合100円切手4枚を同封して下さい。クレジット用紙をお送りします

大阪・日本橋でんたウツ
 11:00~19:30定休日水曜日

マチダ電気

〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-1 TEL06-641-0444 FAX06-632-1939
 全国通販OK送料¥1000(沖縄、北海道は¥2000)



ALINCO DJ-P0

(カラー:ホワイト・ブラック)
定価¥31,800

KENWOOD UBZ-L5 トーンスケルチ スクランブル機能付

定価¥34,800

免許・資格 一切不要!! 特定小電力トランシーバー

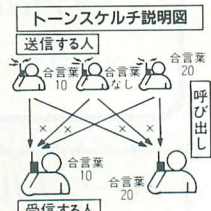
■屋外での運用も安心

少々の雨やしぶきにも耐えられる防滴構造です。屋外でも安心して運用できます。

■チャンネル数はフル装備の9チャンネル

法律で指定された9チャンネルをすべて実装済み。他のグループと別のチャンネル番号を使用すれば、同時・同一場所でも使用しても混信が起きません。

トーンスケルチはDJ-P2のみです



Aは①からの音のみ聞こえる。
Bは②からの音のみ聞こえる。
チャンネル番号全員同じ

■誰でも使えるトランシーバー

このトランシーバーは、郵政省技術基準適合品ですので免許・資格・申請など、一切不要。購入したその時から誰でも自由に使えます。

■誰でも使えるトランシーバー

■グループ同士の通話を効率良く行なえるトーンスケルチ機能

38周のトーン周波数内で、チャンネル番号とトーン番号が一致した時のみ、受信音が聞こえるトーンスケルチは、グループ同士で目的に応じてトーン番号を使い分けることで効率の良い通話ができます。

★トーンスケルチとは

一般的な交信は、チャンネル番号(周波数)が一致すると、スピーカへの音(この音をスケルチという)が聞き交信可能となります。しかし、この場合 unnecessary な音も聞こえます。そこで、この unnecessary な音を聞こえなくする方法として考えられたのがトーンスケルチです。つまり、チャンネル番号の他に「合言葉」も一語に送り、受信側では、これも一致した時だけスピーカへの音が聞こえるようになります。また、この「合言葉」に相当するのがトーン周波数で、全部で38ありです。

KENWOOD UBZ-7G 定価¥39,800

お買得セット
UBZ-7G
+オプションマイクセット
スピーカーマイク
ニッケルバッテリー
充電器
ハンドストラップ
セット価格¥40,000

ALINCO DJ-P2 (トーンスケルチ付)

※DJ-Pシリーズ用
トルクドライバー
¥2,000
(カラー:ホワイト・ブラック)
定価¥38,800

△適合直流安定化電源

このDMシリーズ直流安定化電源は、甲種電気用品規格の△マーク電源で、無線機をはじめオーディオ・ビデオ機器等に幅広く二使用いただけるものです。



	定価	特価
DM-104	5A ¥9,800	→ ¥6,000
DM-107	7A ¥16,800	→ ¥9,800
DM-107M (メーター付)	7A ¥18,800	→ ¥11,800
DM-112MV (メーター付)	15A ¥25,800	→ ¥17,000
DM-120MV (メーター付)	22A ¥29,800	→ ¥19,000
DM-130MV (メーター付)	30A ¥39,800	→ ¥20,000

DC/DC CONVERTER 全機種過電圧・過電流保護回路内蔵!!

	定価	特価
DT-606	6A ¥11,800	→ ¥7,000
DT-612	12A ¥14,500	→ ¥9,000
DT-615	15A ¥17,800	→ ¥12,000
DT-630	30A ¥32,800	→ ¥21,000
DT-630M (メーター付)	30A ¥37,800	→ ¥24,000

(通販で買い上げのお客様は電源コード5mサービス)

<広帯域受信アンテナ>

★COMET	定価	特価
CRZ-12DB	¥18,800	→ ¥15,500
CRZ-05	¥15,800	→ ¥13,000
CRZ-07	¥14,800	→ ¥12,500

★DIAMOND

D-505	¥13,800	→ ¥11,500
D-707	¥18,800	→ ¥16,500
D-707C	¥21,800	→ ¥19,000
D-130	¥13,800	→ ¥11,500

#D-707Cは
MJ-BNCP、
ケーブル15m付

★MALDOL 定価 特価

★NEW HS-1300BS	¥17,500	→ ¥15,500
HS-1300M	¥11,200	→ ¥9,500
HS-1300MT	¥11,200	→ ¥9,500

★ケーブルセット&コネクタ

ルーフタイプケーブルセット	¥5,500
ハッチバックケーブルセット	¥5,500
トランクタイプケーブルセット	¥5,500
MJ-BNCPコネクタ	¥1,500
5D-2V (M-M)	10m ¥1,800
15m ¥2,400	20m ¥3,000

(ケイコン
トローラー付)

<ハンディ用アンテナ>

★COMET	定価
CH-501X	¥3,400
CH-701X	¥4,900
★DIAMOND	定価
RH-700	¥2,500
RH-707	¥3,400
RH-901	¥5,300
RH-9	¥3,200
★NATEC	定価
H-100	¥2,500
R-803	¥3,800
★Maldol	定価
AH-213	¥6,100

携帯電話用リピーターアンテナ

RA-117 :セルラー、IDO用
RA-117N:NTT用

特価 各¥15,000
特定小電力トランシーバー用 特価¥10,000

車でしか使えない自動車電話より、どこへでも持ち運べる携帯電話を車でも使うやり方が、増えています。しかし、携帯電話は自動車電話に比べパワーが1ワット小さく、車のボディが電波をシールドしてしまうことにより、受信が不安定になり、地域や電波状況の悪いところは、通話ができなくなったりノイズが入ったりします。こうした、車でも携帯電話を使うユーザーの不満を、このリピーターアンテナ(RA-117)が、一挙に解決します。

このリピーターアンテナは、車内の携帯電話から発生する電波を車内側のアンテナで受け、その周波数を交流電力に変換、車のファンダーガラスをコンデンサとして活用して、車外側のアンテナで電波として放射(逆も同じ原理)するものです。ドライビング中電波状態が悪くなるトンネルや、中継局から遠い電波の僻地など、車内と車外で受信状態に差がでる境界領域で大きな効果が期待できます。

ハンディ用クリップベース

DIAMOND
MCR ¥4,000



MCR II ¥5,000

切り取り線

<通信販売申込書>

年 月 日

AB7号 マチダ電気

お名前		電話番号		() -	
住所		〒			
商品名	お支払い方法		現金・クレジット・代金引換便 (代引手数料¥500up)		
	クレジット 回数		3・6・10・12・15 18・20・24・30・36		

※クレジットを希望の方で未成年又は、学生の場合、保護者が申込者となります。

当店のおすすめ品

史上最強の機種

SHINWA SC-905GV₃ インターセプター



(在庫僅少)

¥98,000より

SHINWA SC-905GV₂ スーパーSFX



¥88,000より (インターセプターあります。)

Panasonic PQ-13



デジタ君 特 ¥69,800

YAESU FYA-925A



¥89,900より

×ほりだしの品×

【台数限定品】

メリット ファイブ AH-795

2台1組です ¥24,800

パーソナル用 オリジナル

50W 送信2段切り換えブースター
受信アンプ付。

なかなか調子が
バッチグー ¥55,800

	type I	type II	type III	type IV
シンワ GB	¥ 8,000	¥ 8,000	¥15,000	—
シンワ GII	¥ 8,000	¥ 8,000	¥15,000	—
シンワ GIII	—	¥10,000	—	—
シンワ GV2	—	¥10,000	¥15,000	¥30,000※
シンワ GV3	—	—	—	¥20,000※
アイコム GT-5	—	—	¥15,000	—
PQ-10	¥ 5,000	—	¥10,000	—
PQ-12,13	—	—	¥10,000 ¥25,000	—
ヤエス 905A	—	—	¥ 5,000	—
ヤエス 925	—	—	¥10,000	—
ヤエス 925A	—	—	¥20,000	—
ケンウッド PRC1~17	(83ch仕様のみ ¥5,000)			

※中古品ではありません。TEL下さい。

定休日：毎週 火曜日と第1・3の水曜日です。

日本全国、どこでも通販、代金引換便 OK!

国道50号バイパス(笠懸)ホカホカ大将2階

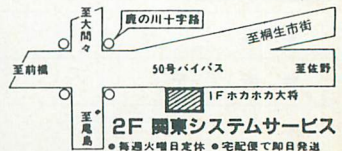
●マニアのためのシステムショップ

関東システムサービス

〒379-23 群馬県新田郡笠懸町大字阿左美1669-1

☎0277-76-6045 FAX. 0277-76-9147

▶振込先/新潟中央銀行 桐生支店 (普) 716-200619



平日：PM 1:00～PM 9:00
日曜日：AM 10:00～PM 9:00

ムーバ・ミニモをお使いで、ご不満の方は、お電話下さい。

(テレクラブ) **会員制ツーショット**

★★ 料金後払い方式 ★★

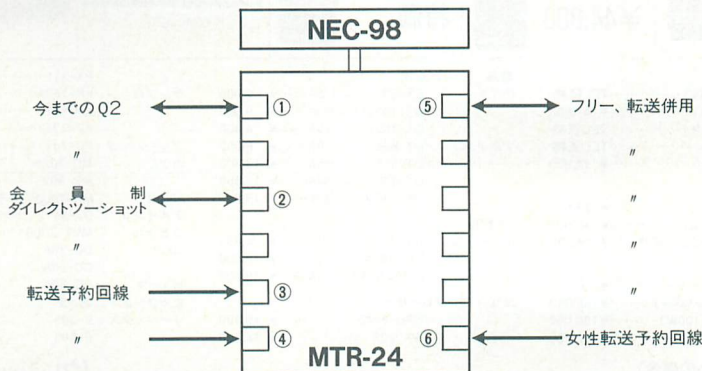
このシステムは、新規会員登録、暗証番号の登録、会員の会費の入金状況をコンピューターが判断し、その状態に応じて自動的に会員にメッセージが流れる画期的なシステムです。

IPの方は、ひまな時間に電話回線から会員の入金処理をするだけです。
後は、コンピューターが会員管理を賢く行ないます。人の受け付けはいりません。

機能 _____

- 1) 会員数 5,000人
- 2) 男性会員転送機能 (オプション)
- 3) 会員の持ち時間減算方式
- 4) 会員番号は、コンピューターより電話から自動発報
- 5) 回線の割り当て自由 (24回線対応)

- 6) 女性アルバイト集計自動計算
- 7) 転送予約人数の制限機能 (オプション)
- 8) 女性アルバイト転送機能 (オプション)
- 9) 新規会員受け付け、総べてコンピューターが24時間対応 (無駄な人件費を大幅に削減、ほとんどコンピューターが対応いたします)



MTR-24 買取り致します。
価格応談

★上の図は、ほんの一例です。回線設定は自由にできます。その他、カスタムオーダー製作致します。

ハード環境

コンピューター NEC-98 ノート
(32ビット、80M内蔵)
プリンター キヤノン BJ-10V
端末器 MTR-24

価 格

1) アプリケーション 1,980,000円
2) 設置、インスツール代金 ... (標準) 250,000円
3) 音声制作費 実 費
オプション 転送機能 500,000円

トータルコミュニケーションシステム開発



株式
会社

関東システム サービス

〒379-23 群馬県新田郡笠懸町阿左美1660



TEL. 0277-76-0771 代 FAX. 0277-76-0772

※詳しくは電話で/ 資料をお送りします。 担当: 武井

パーソナル無線機、最高級受信機、特定小電力無線機etcが、

知って
いましたか

塚本価格

信和 SC-905GV3 TEL特価 	松下 PQ-13 TEL特価 	ヤエス FYA-925A TEL特価 	信和 SC-905G7 TEL特価 	アルインコ DR-112MX DR-412SX TEL特価 
最高級受信機 コードレス電話、自動車電話、パーソナル、署活警察、その他。			信和 SR-001 大特価¥39,800 	スクランブル解読機 TEL-10A 大特価¥10,000 
ALINCO DJ-X1 大特価 ¥34,800 	ユビテル MVT-7000 大特価 ¥44,800 	ARAKI MR-7000 TEL特価 		

無線機		電源 モービル用		
信和	SC-905GV3.....TEL価格	ボイス	DX-60 6A.....¥ 6,000	ケンプロ
信和	SC-905G7.....¥ 47,800		DX-100 10A.....¥ 9,000	
ヤエス	FYA-925A.....TEL価格		DX-150 15A.....¥ 14,800	
松下	PQ-13.....TEL価格	アルインコ	DT-606 6A.....¥ 6,000	プレーバック
富士通	FX-20.....¥ 44,800		DT-615 15A.....¥ 12,800	カズミ
			DT-630 30A.....¥ 17,800	
			DT-630M 30A.....¥ 19,800	
受令機		固定用		ARAKI
信和	SR-001.....¥ 39,800	アルインコ	DM-104 4A.....¥ 4,800	アルインコ
ユニデン	BC-760XLJ.....¥ 30,000		DM-107M 7A.....¥ 8,000	ユビテル
	BC-200XLJ ハンディタイプ.....¥ 28,000		DM-130MV 30A.....¥ 19,800	コロナ
その他		エコー・コンプレッサー		ビューマ
ビッグジョン	ST-50.....¥ 60,000	ボイス	UFO-9000.....¥ 19,800	ビッグジョン
	SC-50 セパレート.....¥ 68,000		WX-209.....¥ 14,800	リーベックス
	SX-130 (100W).....¥100,000			
	セパレートキット.....¥ 12,800			

お申し込み方法

(現金支払いの場合)

現金1回払いの方は右の申込書にご記入の上、代金を同封して、現金書留にてお申し込み下さい。到着後、至急商品を発送致します。

(代金引換の場合) 商品到着時に支払 $\text{お支払い合計} = (\text{表示価格} + \text{送料} + \text{手数料}) \times 1.03$

送料は全国1,000円(沖縄・北海道を除く) 代引手数料は500円です。

(クレジット支払いの場合) 今すぐお電話か、申込書に記入の上、お申し込み下さい。

クレジットの手続きが済み次第、至急商品を発送致します。クレジットお支払いは、回数、ボーナス併用払いなどご自由に組合せできますのでご相談下さい。クレジットの場合、学生、未成年の方は保護者の代理申込になります。販売価格30,000円未満の商品はクレジット不可能です。尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込み下さい。

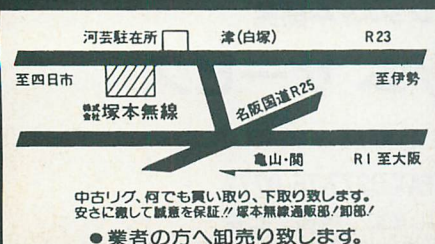
(クレジットの一例)

●商品価格50,000円の場合

6回	9,000×1	9,000×5
12回	5,050×1	4,700×11
20回	3,000×1	3,000×19

●商品価格100,000円の場合

6回	18,000×1	18,000×5
12回	10,100×1	9,400×11
24回	5,700×1	5,100×23
30回	6,200×1	4,200×29



株式会社 塚本無線

振込先 三重銀行 千里支店 (普) 779184
代表 TEL.0592-45-5808 AM10:00~PM8:00
〒510-03 三重県安芸郡河芸町大字上野1955-2
毎週火曜日・第2・3月曜日定休

お急ぎの方は代引が便利です。電話一本で
全国発送OK! お支払いは商品到着時!!

携帯電話専用 ウインドアンテナ

車内からの携帯
電話の通話等、
より安定した状態
に保ちます。
Aタイプ
¥18,000
Bタイプ
¥15,000
Cタイプ
¥9,800

リアウインドウに
貼るだけでOK!

最高級パーソナル無線用(ハイパワーアンテナ)

当店オリジナル
モービルアンテナ

固定用 ■TSA-12DX ¥13,000 (全長:1,800mm)
■TSA-17DX ¥22,000 (全長:2,250mm)もよろしく。
■TSA-32DX ¥36,000 (全長:4,500mm)

TSA-11GM
(N型)

全長:1,450mm 白:青
耐入力:200W
¥15,000

TSA-9GM
(N型)

全長:1,230mm
白:青
耐入力:150W
¥10,000

TSA-5HP
(N型)
リジット仕様

全長:920mm
白:青
¥15,000

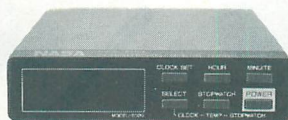
TIGER-903

当店オリジナル
アマチュアタイプ (N型)
¥13,000

外部拡音器 (数本限り) おしゃべり君



特価**¥8,800**



ターボタイマー

数台限り

特価**¥9,800**

P-305

固定用変圧器 AC・DC
30Aファン付
バッテリーも充電できるよ



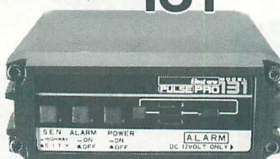
数台限り 特価**¥18,800**

ダイヤモンドレーダー探知 GX-3



特価**¥8,000**

日野レーダー モデル131



特価**¥18,000**

DC-5 5A

DC・DCトランス用
24V専用



特価
¥5,000

表示価格よりさらに値引き出来る商品あり。また業者卸・クラブ卸致します。まず、TEL下さい。

キリトリ線

〈商品申込書〉

平成 年 月 日

塚本無線 AB7月号

フリガナ お名前			明・大・昭	年 月 日 (才)
フリガナ 住 所	(〒)		電話番号 ()	—
勤務先 フリガナ 名 称			電話番号 ()	—
所在地			勤続年数	年 ヶ月
商品名		支払方法	1. 銀行口座引落 2. 銀行振込 3. 郵便振込 4. 郵便局自動振り替え	
		クレジット 希望回数	1・3・6・12・18・24・30 36回払い・ボーナス一括払	

●急ぎの方は、上記申込書の各事項をご確認の上お電話でお申しつけ下さい。

★電話注文できます。

電話にて注文品、住所、氏名、TELをお知らせ下さい。代金は品物到着時にお支払い下さい。わずかですが送料割増分、手数料が加算されます。少額のご注文には適しません。

東北以北・沖縄・離島の
の方へ

上記のお客様の場合
送料 千700表示分は
更に100円プラスして下さい。

分割払いできます。月々¥5,000より

関西で一番安い

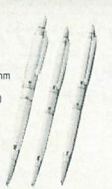
●TELにて在庫確認の上、ご注文下さい。★月刊「アームスマガジン」毎月27日発売に2ページ広告中ノ

防弾サングラス(U.S.A)

ポリカーボネイト樹脂を使用しアルミより4倍強。ガラスより50倍も強い。0.177の弾丸を464km/hで発射しても凹まず。傷もつかない。顔をつつみ隠すようなスタイルは視界を210度可能にし。しかも紫外線は100%カット。ゴミや塵きり、風から目を守る。重量わずか42g。クリアー、ブロンズ、ルナグレイ、アッシュ、各¥9,600。ミラー、ハーフミラー各¥12,600。千各500 (GARGOYLES) 映画「ターミネーター」でシュワルツネッカーが使用したものの。



(U.S.A)
フレックペン
(左) 7.62mm
NATO PEN
各¥4,200
(中) M16 5.56mm
PEN/PENCILセット
各¥5,200 千700



忍者ビストロクロスボー
全長 15.5cmのホル
トを強力に飛ばしま
す。各¥10,300
千700。別売 矢10本
入各¥1,200
千170。弦 各¥870
千600 (原産 TAIWAN)



イスラエル
ガスマスク
各¥4,000
千800



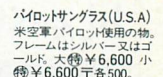
エルサルバドルサバイバルマシェット
U.S.A.F.サバイバルスクールで採用されているもの。
全長40cm 布シース付 各¥2,900 千700



ビクトリックス(スイス)
"チャンパ"ペンチもある29種の
小さな道具箱 各¥7,800 千700



PELTOR(スウェーデン)
イヤープロテクター
ヨーロッパの全どの軍隊
が採用している世界一軽い
折りたたみ戦術用聴覚保護
具。黒・白 各¥3,300 千700



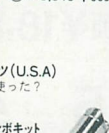
パイロットサングラス(U.S.A)
米空軍パイロット使用の物。
フレームはシルバー又はゴ
ールド。大 各¥6,600 小
各¥6,600 千各500。



タスコ単眼鏡
8倍×20。軽量80g
手のひらに入る。
各¥4,620 千700
(国産)



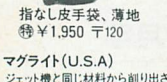
G・Iウオッチ
(タイムックス社)
米軍のG.Iウオッチを
TIMEXが複製した。
プラスチックベルト
全00カラー。1年保証。
各¥3,840 千500



WWII 洗面布バケツ(U.S.A)
多国陸軍の兵士も使った?
各¥800 千240



(U.S.A) ミニガコンボキット
大好評。明るさ20倍の
小型防水ライト(60m)
各¥2,300 千500
単三アルカリ2本用
黒・今、アクセサリ
キットがついて
各¥2,300
の超特価中ノ
カモフラ
ージュ
各¥2,600



指なし皮手袋、薄地
各¥1,950 千120
マグライト(U.S.A)
ジェット機と同じ材料から前出され
生涯使用できるかん丈なもの。防水で
黒色。単二使用。焦点可変。千各千700
単二6本用各¥5,500 単二5本用各¥5,220
単二4本用各¥4,930 単二3本用各¥4,240
単二2本用各¥3,370 (以上 電池別)
ニマグライト 単二2本用各¥2,300 (電池付)
ニマグライト 単二2本用各¥1,980 (電池付)
単二用替球2個入各¥200 グリッド替球も有。
ソリテール 単二1本用各¥1,500 (電池付) 千240



西独
アーミズンセット
各¥2,300 千700

英軍(ENG)メタル
石けん箱
各¥590 千170

木製
ケイボウ
全長31.5cm
各¥1,500
千350.18才
以上。(U.S.A)



ビクトリックス・マネークリップ
ハンドルのマネークリップ付
ハサミ・小ナイフ・ヤスリ・赤
国内未発売 各¥2,900 千120



スリングショット
折りたたみ
弾別売(U.S.A)
各¥3,440 千700



軍用アルミベッド
(U.S.A.)
各¥17,600
千1,400



サバイバルストーブ
単二電池で下部より
モーターで送風して
濡れた木でも燃やせ
る強いやつ。収納時
9.2×12.6。電池付。
(国産)
各¥6,240 千800



アミトロン
(逆輸入品)
アラムクロ
ノグラフ。
ハイククの塊
各¥15,800
千700



IDホイッスル
防水カプセルに
は情報用紙も入
っている。全長
5.8cm
各¥1,040 千120



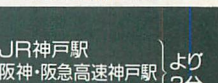
SOS
防水カプセル
情報用防水紙
を内蔵。ペン
ダとして。
各¥800 千120



タスコ 単眼鏡 (逆輸入品)
8倍×21。黒ラバー。全長9×3cm
各¥11,000 千700



サバイバルミラー・多機能の信
号用ミラー(国産or U.S.A)
大125×10 各¥1,500 千240 (国産)
中125×75 各¥1,150 千240 (国産)
小125×75 各¥3,400 千240 (USA)



激安ナイフショップ!!

神戸 MOUNTREE イカリヤ 6D係

〒650 神戸市中央区元町高菜道2-319号 FAX.(078)341-4199
木曜定休 10:00~19:30 郵便振替口座 神戸4-40987
元町高菜道商店街 モトコフ番街 シェレナと湊川神社の中間 341-4177



JR神戸駅
阪神・阪急高速神戸駅
阪神西元町駅

三宮駅や元町駅下車では
遠くなります。

U.S.ミリタリーショップ!

●消費税のこと

商品代金、送料の合計額に3%加算して下さい。

計算方法(商品代金+送料)×1.03
小数点以下切り捨て。端数切手可。

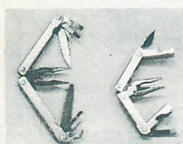
OUTDOOR FOR PROFESSIONALIZE
イカリヤ元町店

OPENしました。

アウトドア・インポートグッズ・ナイフ

更にPOWERFULに〜。

(ナイフのお客様は元町店へお越し下さい。)



シュタイナー
(西独) "スカウト"
6倍×30. 距離
方位が測定可。
世界一の性能。ラ
バー外装。
¥64,600
千700。



レザーマンツール (U.S.A)

米軍規格のサバイバルツール

シルバー ¥7,200 千各500

黒 ¥10,200 シース付

ミニ シルバー ¥8,100 シース別

ミニ 黒 ¥8,700 シース付



(U.S.A.)
ソックフレット
足首用の秘密
貴重品入れ。
大きいポケット
が2個。黒、ベ
ージュ。
¥1,980
千170



ハルシオンゴーグル (イギリス)
アメリカンクラシックライダー用タイプ
レンズ枠はシルバー or ブラック
¥7,040 千700



ターミネーターIIサングラス
(PERSOL社)
シュワルツネッカーが使用したモデル
¥18,000 千700 (イタリア)



U.S. ARMY
M-用 黒
ハンドカフ
¥4,700 千700

BUCK社 (U.S.A.)

110F ハンター

¥5,500

112 レインジャー

¥6,000

度 シース付 千各700



(U.S.A.) 軍用タオル

ブラウン 105×55cm

¥800 千350



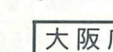
カードナイフ

8.5×5.2×0.7cm

全長14.5、刃長

5.8cm。

¥1,600 千170



スウォッチ

スキューパー

"ハッピー

フィッシュ。

200m

防水

¥24,300

千700



スウォッチ

クロノグラフ

"ネオウエズ。

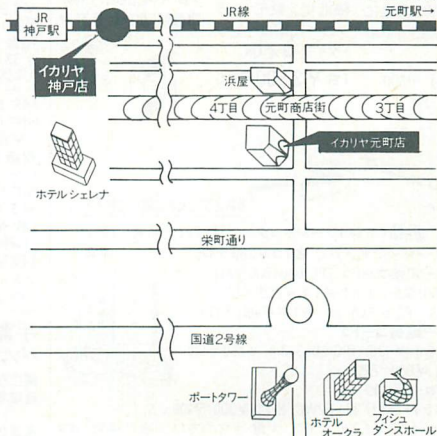
¥30,780

千700



SWAGGER STICK (レプリカ) ROYAL AIR FORCEが
WWIIで使用した仕込みSTICK。
全長67cmでプラスチックのハンドルを抜くと25cmのスパイクが、かくれている。
ハンドル・TOPにはRAFの刻印。小物が収納できる。 ¥6,800 千700

神戸店・JR神戸駅・JR元町駅・阪神西元町駅
より徒歩5分。



募集!!

男・女 店内スタッフ
店長候補
(社員・長短・バイト)

OPENします。

GENUINE FROM
U.S.A

元町店 OPEN!

ミリタリーファッション、
ナイフサバイバル、アウ
トドア好き最適。一緒
に楽しくやりませんか/
高校生可。土・日・祝のみ
可。1日4〜6Hでも可。
週3・4日でも可。
お手伝い下さる方
お気軽にTEL下さい。

ご注文方法 (メモ用紙に品名、数量を明記の上、代金、送料、消費税を添えてお申し込み下さい。)

- なるべく在庫の有無をご確認の上ご注文下さい。
- 衣料品の場合、身長・体重も併記下さい。
- 品切れの場合の代替希望があれば、第二・第三希望として併記下さい。
- ご送金は現金書留便、郵便カワセ、銀行振込、郵便振込法(神戸4-40987)などですが、カワセ・郵便振込法(到着が少し遅れます)が送料割制安です。(千円以下切手可)

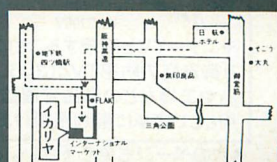
在庫確認下さい

19920619

大阪店 06-535-0094

OPEN 12:00〜20:00 水曜日定休

大阪・ミナミ・アメリカ村
インターナショナルマーケット内
大阪市西区南堀江1丁目1-18号
地下鉄 御道筋線 心斎橋駅 出口より5分
"四ツ橋線 四ツ橋駅 出口より100歩



大特価

NTT電話器

(認定品)

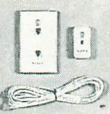
ダイヤルがブッシュタイプに早変わり!!
T-1096PDR (極上品)色:クリーム
10PPS、20PPS切替
スイッチ④リダイヤル機能付。新モジュラーコード、旧ローゼットタイプ指定OK。
場所を取らない壁掛け型(新品)
601A2W ダイヤル専用
1台 ¥4,500 千800
601PW プッシュ専用
1台 ¥4,500 千800
事務所、商店に最適!!

多数注文の時はお問い合わせ下さい。



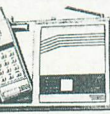
大特価 新品<モジュラージャック>

MJ-2F(正面式) MJ-2S(側面式)
MJAP-B(ローゼットアダプター) 各1コ ¥250 千120
<モジュラー変換コード> TPC-60S(600型用)
TPC-61S(601型用) 1.5m 各1本 ¥250 千120
TPC-60SL5 TPC-61SL5 5m 各1本 ¥480 千120
<モジュラー延長コード>
TPC-2D 1.5m ¥120 TPC-2DL3 3m ¥250 千120
TPC-60L5 ¥500 千250
<埋込式ローゼット>
MJ-2W(スライド扉付) MJ-62WC 各1コ ¥300 千200
電子レベル付 2P ¥1,200 千350 大量注文の方は別途見積致します。



コードレスホンインターホン付で便利!!

CP-29W (認定外) ダイヤル回線専用
SX-007 (認定外) プッシュ回線専用
小型で持ち運び容易、操作が簡単。用途が広いコードレスホン、リダイヤルキー(CP-29Wのみ)。一時保留付、メロディ機能内蔵、充電簡単。
どちらも1台 ¥8,980 千1000 ハンドセット寸法: H14×W6×D2 cm



<NTT>キャプテンマルチステーション

CAP-M-ST 定価 ¥96,000 ¥22,000 千1,600
センターに登録されている様々な情報を自宅で見ることができ。さらに、ゲーム&パソコン(MSX2仕様)としても使用できます。
主な仕様: 映像出力端子VHFビデオ・アナログRGB
オーディオ端子: ビンジャック ダイヤル機能内蔵: ダイヤル/ブッシュ
[特徴] 自動アクセス機能/メロディ再生機能/5レベルトウエ&機能/画面セーブ機能/ICメモリーセーブ、実行機能/パソコン機能/オプションスロットによる拡張機能
寸法: 430×80×311mm 説明書付
重量: 5.4kg 電源: AC100V 〇切手800円で説明書のコピーをお送りします。



エアーコンプレッサー

電源DC12V
(ライト・カプラー・圧力計・ノズル付)
自動車、自転車、ゴムボート、ボール等// ドライブ・海・山のお供にどうぞ。
小型軽量: 33×31×10.5cm
コンプレッサー圧力: 最大18kgf/cm²
¥3,980 千800 100台限り

ソーラーライト

キャンプ、園芸、その他に// 取付金具(アルミ製)付。
●2V 1.4Ah PB バッテリー内蔵
●使用電圧2V 0.2A (NORMAL)
22.5×12.5×7.5cm
60台限り
¥5,980 千800



中古(整備品) ダイヤル回線専用

<認定品> 601A1, A2, 650A1
1台 ¥2,500 千800
中古(程度上)
小型壁掛電話AIW
ダイヤル回線専用
色: クリーム
¥3,800 千800
10台
¥33,000 千2,000



レトロ電話

中古4号電話器です。お部屋のインテリアに//
限定販売
¥6,000 千800



プレストマイク SHP

(中古) ¥3,500 千共
NTT電話器 磁石式電話器
電源3VのみでOK! 3セットで同時通話も出来ます。
2台1組
¥9,000 千1,000
41M型
701P ¥2,500
601P ¥2,500
800-1P ¥2,500 各千800

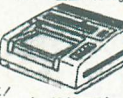


MF1型2号SR

MF1型3号SR
¥8,000 千1,000
電源部 各¥2,000
レンズ部 千600
MF1型2号SR
モデム基板
1枚 ¥2,000 千600
コントロール基板
1枚 ¥2,000 千600
アマチュアファックスに// イメージスキャナーに//

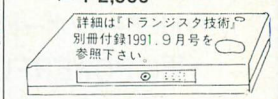
ミニファックス

●AC100V
●原稿サイズA5判以下
●寸法: 120×280×345 mm
●重量: 約7kg



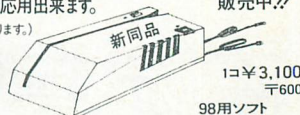
400MHz帯 特定小電力型

送信部、受信部、PLL部等が一体化、小型軽量、ニッカド単43本パック内蔵、2コセットの使用不可。
寸法: 100×60×15% 重量: 約100g
1コ ¥2,500 千600
詳細は「トランジスタ技術」別冊付録1991.9月号を参照下さい。



手動式両面磁気カードリーダー(資料付) 大好評

パソコン等に接続し、各種システムに応用出来ます。販売中!!
■主な仕様 (切手¥400千円で資料を送ります)
通信規格: EIA規格、RS232C、インターフェースコード付
通信方式: 調歩同期1200ボー全二重
P R O M: 27128-20内蔵
寸法: 48×80×180mm
重量: 約800g
電源: AC100V 50/60Hz (詳しくはRL'92.7月号P68参照下さい。)
1コ ¥3,100 千600
98用ソフト
5インチ2D+2DD
1枚 ¥1,800 千200



商品コーナー [クラウン社製商品を格安にて販売]

バッテリーチャージャー(クラウン)

BC-J60B 定価 ¥3,400 ¥1,900 千600
単3ニッカド 500mA 1台付。
■主な仕様
単3ニッカド充電電池を同時に4本迄充電可能。
電源: AC100V 50/60Hz
寸法: 61×54×135mm
重量: 300g
充電時間: 14~16時間
チャージャーのみ ¥980 千600



単1・2本 ニッカド充電電池

なんと★2.4V 4000mA室内外のハンディ機器&OA機器のバックアップに二度とない御買得商品。
●重量: 300g
1コ ¥1,400
10コ ¥10,000 千各600



バッテリーチャージャー(クラウン)

BC-J70(ニッカド電池専用)
2つのチャージャーにより、異なったサイズのニッカド充電電池を各2本づつ同時に充電できます。(但し、1つのチャージャーには同一サイズのものとする)
●単1形、単2形、単3形、単4形(006P兼用)
電源: AC100V 50/60Hz
寸法: 95×65×210mm
重量: 550g
充電時間: 14~16時間
定価 ¥2,900 ¥1,400 千600



FMTトランスミッター & DC-DC電源

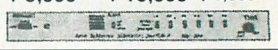
(特殊な配線不要簡単操作) シグナルライターに差込みFMチューニングするだけ。
定価 ¥5,980 ¥1,600 千600
■主な仕様
定格入力電圧: DC11V-17V
出力可変電圧: DC9V(500mA)
(3段階切替) 6V(300mA)
3V(150mA)
FM可変周波数: 87.8-88.8MHz
ケーブル長: 約20mm 長さ72mm
寸法: 65×47×25mm
重量: 68.5g
¥1,600 千600



タイムデイトジェネレーター

(中古完動品) 月、日、時、分、秒をモニター画面にデジタル表示できます。

¥5,000~¥10,000 千1,000



テレビカメラ&モニターTV(中古完動品)

●黒黒・業務用
●Cマウントレンズ付
●M型コネクタ付
●AC100V
モニターTVと接続することにより御家庭の防犯TVとして、又商店や工場などの商品管理監視用として簡単に御利用頂けます。



モニターTV

2000文字マイコンディスプレイもOK!!
中古完動
M型コネクタ付
松下 9時 ¥10,000
池上 17時 ¥7,000
各千1,000
松山 WV-1300 ¥28,000
天井取付金具 ¥1,800 千500



(日立) カメラ3台 スイッチャー1台 セットで

¥114,800 千1,200
各カメラ標準レンズ付。広広レンズ希望の方は¥3,000プラスして下さい。

単3ニッカド電池 (YUASA) 700mA

2本 ¥700 千120
10本 ¥3,000 千350
[クラウン] 500mA
2本 ¥500 千120
10本 ¥2,000 千350
100本 ¥21,000 千2,000



新品業務用30cmカラオケLD・各メーカー及び、外国曲(8ヶ国)承ります。御問い合わせ下さい。

(特価品)

各社VHDディスク

新品 VHD

懐かしの
TVヒーロー
主題歌編
No.1 No.2
定価¥13,800
1枚¥2,500
No.1 No.2
セット
¥3,800
各千¥600

おすすめ品 VHDディスクカラオケ

定価¥14,000〜¥12,000を格安にて、
500種類以上(このディスクはレンタルにて使用した商品です)
メーカー・東芝EMI、ビクター、キング、
クラウン、につかつ、東映、テイチク、T&M
未チェック品 1枚¥800 千500 50枚¥32,500
10枚¥7,000千800 100枚¥60,000
ロマンカラオケ 本ディスク品
1枚¥1,400 10枚¥12,000
画像のとび多少あり一部欠番あり。
50枚で送料¥1,600(北海道、沖縄、離島は
¥2,000)

第一興商・業務用

お買得品

★東映、東芝20cmLD
展示販売中、

早見表 ¥850 千共

20cmレーザーカラオケディスク(このディスクはレンタル使用して
いた商品です) 曲の進行にあわせて色が変わる歌詞テロップ。

スペシャル盤 1枚¥1,700千350

10枚¥16,800千1,000

片面5曲10曲入(曲によ
て多少クイズ、飛びあり)

レギュラー盤

No.1~100 1枚¥1,700千350

10枚¥16,800千1,000

No.101~150 1枚¥1,800千350

10枚¥17,800千1,000

(新品)定価¥9,260が¥6,500で有ります。

※曲目指定は200円増です。約4,000枚限定

一流メーカー品 新品No.1のみ

フィリピン カラオケ30cm LD

1枚¥1,000 10枚¥7,000

各千1,000

一度御来店下さい。

あなたの探しているディスク
があるかもね。

東芝EMI CD新品 定価の50%引

('87~'90年代)

右側価格参照

長瀬 剛	¥4,300
松任谷由美	¥3,000
ザ・ビーズ	¥3,000
SYOW-YA	¥3,008
矢沢永吉	¥3,800
BOOWY	¥3,000
桂枝津のぶ	¥2,300
エヴリバディ	¥3,000
明石家次郎	¥2,340
石川優子	¥3,008
コンプレックス	¥3,008
マツイネット	¥3,008
ラフィン・ノーズ	¥3,000
ザ・タイムズ	¥3,000
バード・ランド	¥2,000
高橋幸宏	¥3,000
草尾 毅	¥3,400

C.T.A レーザーカラオケ

(新品)ディスク 30cm

音声多重ベスト28曲入

●音符ワークが知らせる

歌い出し。

●曲の進行にあわせて色

が変わるテロップ。

●オリジナルに忠実な歌

いやすいアレンジ。

●現場ロケの鮮明画像曲

のイメージを表現。

定価1枚¥9,500を¥5,600千1,000

LDO-3WS ¥28,500を ¥16,800

LDO-5WS ¥47,500を ¥28,000

LDO-10WS ¥95,000を ¥50,000

LDO-20WS ¥190,000を ¥100,000

LDO-25WS ¥237,500を ¥123,000

切手300円でカタログ送ります。



C.T.A 20cm

レーザーカラオケ

ディスク (新品)

10曲入 KRAEWE No.56

No.1~No.52

No.54~No.56

P101~P104

在庫処分品

1枚 ¥1,480千350

59枚セット

¥73,800千1,000

切手300円でリストの

コピーをお送りします。

(新品) 東芝EMI 音声多重30cmレーザー

カラオケディスク定価の50%引



音多デジタル112-112曲4枚組

早見表、キャリングケース付。

定価¥37,080千1,000

音多デジタル140-140曲5枚組

早見表、キャリングケース付。

定価¥46,350千1,000(2種類有)

平成2年版よく歌われる演歌ディスク

上の巻、下の巻

平成3年上の巻50曲2枚組

各定価¥16,480千1,000

(切手850円でリストのコピーを送ります)

平成2年版よく歌われるポップス

ディスク上の巻、下の巻

平成3年上の巻50曲2枚組

各定価¥16,480千1,000

ベスト50 50曲2枚組(No.2、3、4、

5、6 各定価¥17,325千1,000

音多デジタル600曲選24枚+1枚

早見表、歌詞ブック付。

定価¥197,760千1,600

音多デジタル700曲選 28枚

定価¥225,570千1,600

業務用カラオケ機器コーナー 定価の約80~90%引

(東洋電子)新品化粧箱入 カラオケシステム ES-350<業務用>

仕様 業務用販売に!! 定価¥418,800を¥49,800千3,500

(アンプ)……パワーアンプ出力8Ω 55W+

55W、マイクジャック4コ、電子

エコー、トーンコントロール。

(カセット部)……4トラック、2チャンネルステレオ。

(8トラック部)……8トラック2チャンネル、4曲ステ

レオ、8曲モノラル。

電源: AC100V 重量: 17kg 30台

寸法: 約24H×54W×31D cm 限り



(東洋電子) 新品化粧箱入 (7月号に限りマイク1本サービス)

カラオケミキサーアンプリファイヤー KJ-9800

仕様 定価¥255,000を¥38,000千2,500

マイクジャック4個、トーンコントロール、

電子エコミキシング: VHD/VHD(8トラ/CD/マイク/エコ/外部信号/有線放送

メインアンプ: 8Ω 55W+55W

電源: AC100V

寸法: 約9H×54W×41D cm

重量: 9kg 30台限り



DK、ARTコンバート 新品

ディスクカラオケ 12cm

定価¥4,530

No.1~50 1枚 ¥1,200千350

No.51~100 1枚 ¥1,350千350

(No.1~100) 1セット ¥125,000千1,000(20セット限り)

上記以外No.(は)1枚 ¥2,800千350

★早見表 ¥850 千共

CBSソニー CDカラオケディスク

定価¥4,200

No.401~No.450

No.501

全15曲~16曲入

51枚セット

¥41,800千1,000

1枚 ¥980千350

曲目リスト切手600円でお送りします。



TOYO CD-980G MARK II

CDジュークボックス

60,000円以上のセットです。

●収益バック!!

オートマチックコンバート

ディスクプレーヤー

ディスク収納枚数60枚

守活 490W×850H×

420Dmm

電源: AC100V

重量: 47kg

CDグラフィック

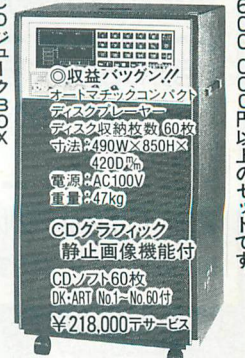
静止画像機能付

CDソフト60枚

DK・ART No.1~No.60付

¥218,000千1,600

51枚セット



ご送金・ご注文は商品名と価格+送料の合計金額を現金書留

又は、5,000円以下の商品は切手代用にてお申し込み下さい。

※地方業者、学校関係の方には卸売を致しております。官公庁

関係、学校関係のご注文は所定の書類様式にて承ります。

スーパービデオ

☎556 大阪市浪速区日本橋5-7-20

TEL (06) 644-6066

AB係

営業時間 AM.10:00~PM.7:00 木曜日定休 ★トラ技、CQ、RLの広告もご覧下さい。

プロ用ベーターカムテープ(放送局払い下品) HG 20 3本¥1,800(千500) 10本¥5,800(千750)

お待たせしました 一般回線 ツーショット

一般電話回線で営業続行。男性ID登録機能搭載

新対話型コミュニケーションシステム



勝負一撃!!

ツーショット事業完全対策機登場!!

新発売

MULTISELECTOR
MS-8A マルチセクター

オプション機能多数有

●転送システム等
(女性在宅勤務者)

男性8×女性8 (初実装)

■会員登録システム
男性登録者数10万人可能
■時間登録システム

ポケベル呼出し機能付スーパー伝言ダイヤル

初実装4回線～最大16回線

B2-Q太郎 伝言ダイヤル
+ 占い・相性診断・etc

超低価格の音声応答蓄積システム

低価格

自分のBOXに伝言が
入るとポケットベルが
知らせます。

音声メモリー

伝言
情報の機密を守る角一つとつ
の伝言ボックスに暗号番号設定が可能
伝言メモリー量は約3時間

新登場

- B2-Q太郎はアダルト番組等にも他用できます。
- その他Q²ハードに対するお問い合わせ承ります。

BELL & ACCESS

Bellac
ベラック

お問い合わせ

有限会社ベラック

〒700 岡山市今8丁目14-28

☎0862-45-6868

■お問い合わせ時間 (平日AM9:00～PM5:00)

情報は現代社会の力！ 知りたい情報が手にとるようにあなたのものに

時代の最先端!! 話題の情報機器

隣室、他の部屋の会話を居ながらにして
鮮明にキャッチする!

電子式情報マイク

AR-7 ミニサイズ・強力型



超高感度マイクと長寿命電池を使用し、すぐれた性能を有するミニエレクトロニクス芸術作品。
大きさ: 30×23×9mm、重さ: 20g、使用電池: 水銀電池 H-D (1.3V) 電池寿命: 連続90時間 集音範囲: 200~250m
定価 ¥13,900 特価 ¥10,000

AR-8 プロ専用・細型



使いやすい細身のミニサイズ。ハイコストのエレクトロニクスマイクを使用しているが、低価格化を実現。プロフェッショナルの愛用品。
大きさ: 45×13×9mm 重さ: 18g 連続60時間 集音範囲: 200~250m
定価 ¥13,900 特価 ¥15,000

AR-9DX 超強力デラックス型



大出力強力型のFMワイヤレスマイク。出力、音質ともに外国のプロが絶賛する最高級品。電源スイッチ内蔵のデラックス型。
大きさ: 43×30×15mm 重さ: 45g 連続25時間 集音範囲: 500~700m
定価 ¥13,900 特価 ¥20,000

SM-11 貫通式スーパーマイク



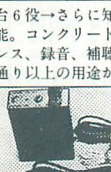
扉、窓、壁面などを通して室内の音をキャッチする圧着吸盤付の超高感度特殊音声増幅器。ラジオ不要のイヤホン直接式。録音用ジャック、電話受用ビック、特製イヤホン付。大きさ: 60×45×50mm 重さ: 110g
定価 ¥23,900 特価 ¥18,000

SM-33 コンクリートマイク



コンクリートの壁を貫通して音をキャッチ。扉、窓、壁面OK。ビル雑音を除去して所望の音のみが聞ける。ラジオ不要、イヤホン直接式。心臓の心音も聞けるので用途拡大。大きさ: 67×48×19mm、重さ: 80g 連続120時間使用。
定価 ¥33,900 特価 ¥22,000

CM-333 多目的情報マイク



1台6役→さらに知恵をすれば10役以上に活躍可能。コンクリート壁、電話、室内音声、FMワイヤレス、録音、補聴の6種類の機能を組合わせると13通り以上の用途がひらける。大きさ: 67×48×19mm、重さ: 82g 連続使用: 100時間
定価 ¥33,900 特価 ¥35,000

ターゲットは検索・尾行・追跡装置

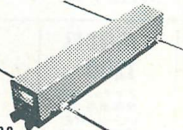
BB-8 タイマー付発信機

車輪の尾行、追跡を目的とした無線追跡装置で、これはその発信機。目的の車輪の底部にマグネットが接着しておけば、そこから電波を発振し続けるので、尾行、追跡が容易になる。雑音の中に埋もれた微弱電界の場所でも、識別用の断続トーン信号により、本機の識別ができる。発信機の開始時刻を遅らせるタイマー付き。
大きさ: 115×65×56mm、重さ: 780g。
40時間以上連続発振。
発信範囲: 3~6km。 定価 ¥73,900 特価 ¥65,000



MZ-55 ハンディ・カーハンター-DX

目標物(車輪、バイク、人物など)の方向を検知して、検索、尾行、追跡のできるハンディタイプの最新式カーハンター。折りたたみば小型になり、逆に方向検出用の八木アンテナを引きのばせば、目標物の方向が簡単に判明できる。感度が高いため3~6kmの遠距離でも検知可能。夜間用メーターランプ付。
大きさ: 50×60×290mm、重さ: 700g。
定価 ¥299,000 特価 ¥175,000



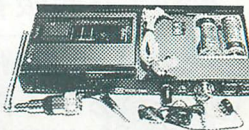
お申し込みは簡単! 受付次第すぐ発送します!

お急ぎの方は今すぐお電話を! ☎03-3818-0134

鮮明に傍受! 電話情報収集機器

KCR-120 UHF全自動電話録音装置

他の場所の電話の受取器から送られてくる電波をキャッチし、通話を無人自動録音。電池が内蔵されているので、携帯使用可。カセットレコーダー受信機のスイッチをONにすればオートリバーズ装置の働きによって、テープ面を換えることなく長時間録音可能。発信機は電池不要のため、半永久的使用可。第三者による傍聴は不可。
大きさ: 228×90×36mm、重さ: 880g 集音範囲: 200~400m
定価 ¥133,900 特価 ¥115,000



TT-600 テレホンミッター



すべての電話に使用可能。受話器の上へ下げてスイッチが可能。音質もよく、気付かれることなく、1台で全部監視できる。電源不要のため、半永久的に使用可。取り付けは電話器の内部、電話線の途中いずれも可操作は簡単。
大きさ: 65×15×12mm、重さ: 15g。
大振範囲: 400m。周波: ABC 3チャンネル。
受信はKZ-100、KCR-120、MZ-800、NKZ-100受信可能。 定価 ¥33,900 特価 ¥49,000

誰にも気づかれることなく 会話を鮮明にキャッチする! プロ用情報収集機器

PK-300 ペンタイプ発信器



驚異の飛距離200m! サインペン型トランスミッター。通達距離200m以上。集音感度10m以上。電源: 銀電池SR-48×2個(1.5V×2)電池寿命20時間。長さ: 130mm、重さ: 20g。
使用受信機KZ-100、NKZ-100、KCR-120、MZ-800
定価: 発信器 ¥33,900 特価 ¥52,000
定価: 受信器 ¥33,900 特価 ¥46,000
送受セット価格 特価 ¥80,000

CAL-201 電卓式発信器



画期的性能! 8桁電卓トランスミッター。通達距離100m以上。集音感度10m以上。電源: 単3幹電池×2本(1.5V×2)。電池寿命: 120時間。使用受信器: KZ-100、NKZ-100、MZ-800、KCR-120
大きさ: 120×70×18mm
定価: 発信器 ¥33,900 特価 ¥48,000
定価: 受信器 ¥33,900 特価 ¥46,000
送受セット価格 特価 ¥80,000

AZ-110 ACソケット型発信器



電池不要! 永久発振! 電池不要のACコンセント型。いったんコンセントに差し込んでおけば、永久に発振し続け、周囲15m以内の音声、会話が傍受できる。コンセントは3個とも正常に使用可能。大きさ: 70×35×20mm、重さ: 52g、受信可能範囲: 200m
送受セット価格 特価 ¥80,000
定価: 発信器 ¥33,900 特価 ¥55,000
定価: 受信器 ¥33,900 特価 ¥46,000

KZ-100 専用ポケット受信機

手のひらサイズの胸ポケット型。高性能受信機。混信や雑音の少ないUHF帯の特殊電波使用。イヤホンで受信し、録音も可能。特殊フレックスアンテナ及びヘリカルアンテナ付。電源: リチウム電池、2CR-1/6×1本(6V)。連続30時間使用可能。2チャンネル。
大きさ: 66×49×19mm 重さ: 95g
定価 ¥55,900 特価 ¥46,000



〒100-91 東京都中央郵便局私書箱577号 (中央区日本橋2-2-15森井ビル2F)

スターダスト 10係

●カタログご希望の方は1000円同封の上お申し込みください。(年4回発行) ●秘密厳守・完全梱包 ●申込No・商品名・〒・住所・氏名・TELご明記ください。 ●現金書留最速発送。 ●切手大歓迎(1割増) ●代金引換(1,000円増) ●使用後の返品不可(返品の場合7日以内送料お客様負担) ●全商品税込価格

“春,, 新製品ぞくぞく入荷中!!

新製品

KENWOOD

TH-78

144/430MHz
デュアルバンドー

U×U/V×V

機能搭載

定価 ¥63,800

※同栄通販特価

新製品

YAESU

FT-729

144/430MHz
デュアルバンドー

U×U/V×V.デジタル
表示付 フルリモコン

SP&MIC対応。
BLACK・DARK・BLUE
の2色が選べる。

※同栄通販特価

新製品

スタンダード

C550

144/430MHz
デュアルバンドー

世界最少。
C520がさらに

パワーアップ。
定価 ¥62,800

※同栄通販特価

新製品

KENWOOD

TH-F28

144MHzハンディー
定価 ¥39,800

TH-F48

430MHzハンディー
定価 ¥41,800

※同栄通販特価

新製品

スタンダード

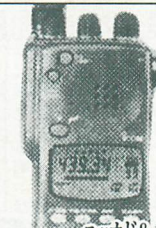
C-181

144MHzハンディー
定価 ¥39,800

C-481

430MHzハンディー
定価 ¥41,800

※同栄通販特価



ICOM

IC-P2T

144MHzハンディー
定価 ¥39,800

IC-P3T

430MHzハンディー
定価 ¥43,800

ニッケル&チャージャー標準装備。

※同栄通販特価



ICOM

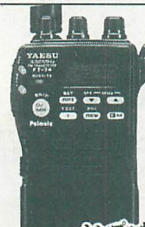
IC-W2

144/430MHz
デュアルバンドー

手になじむ、スリム
なデザイン。

定価 ¥62,800

※同栄通販特価



YAESU

FT-24

144MHzハンディー
定価 ¥37,800

FT-74

430MHzハンディー
定価 ¥39,800

※同栄通販特価



アルインコ

DJ-F5

144/430MHz
デュアルバンドー

“人気集中”

定価 ¥59,800

※同栄通販特価



アルインコ

144MHz ハンディー

DJ-F1 定価 ¥36,800

430MHz ハンディー

DJ-F4 定価 ¥38,800

フルリミネーション&
ページャー機能。

※同栄通販特価

各社 最新カートランシーバー



KENWOOD TM-732 定価 ¥99,800

YAESU FT-4600 定価 ¥85,800

ICOM IC-2410 定価 ¥99,800

スタンダード C-5600 定価 ¥99,800

アルインコ DR-599 定価 ¥94,800

※同栄通販特価 全機種 最新機能搭載の144/430
MHzデュアルバンドーです。

MODEL 850

NTT
IDO
セラー
東京PHONE
¥15,000

MODEL 850

NTT
IDO
セラー
東京PHONE
¥15,000

MODEL 425

特定小電力
トランシーバー
¥10,800

MODEL 425

特定小電力
トランシーバー
¥10,800

MODEL 1200

アマチュア無線
携帯機用
レピーター対応
1200MHz帯用
¥10,800

MODEL 1200

アマチュア無線
携帯機用
レピーター対応
1200MHz帯用
¥10,800

MODEL 430

アマチュア無線
携帯機用
レピーター対応
430MHz帯用
¥10,800



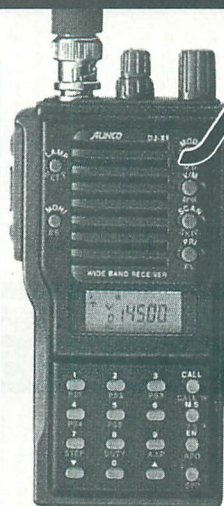
受信機(旧タイプ)ラストバーゲン!

[製造中止商品は在庫限り、残り少し]

ICOM IC-R100 0.5~1800MHz



先着50名様限り周波数帳プレゼント
¥日栄通販特価



ALINCO DJ-X1

AM/NFM/
WFM 感度最高。
日栄オリジナルセット
ニッカドバッテリー
充電器装備。

台数限定 ¥43,800



AOR AR-3000A

100kHz~2036MHz
定価 ¥129,800
オールモードで連続カバー。
¥日栄通販特価

AR-3000A
用スペアナ
ソフト

PC-98用
ACE-PAC3J
¥28,000



ユピテル MVT-7000

8~1300MHz
3電源方式
定価 ¥59,800
¥日栄通販特価

キングジム

漢字テープライター「テプラ」



TR-77
定価 ¥34,800
TR-55R
定価 ¥16,800
テープカートリッジ
¥14,000

¥日栄通販特価



ICOM
IC-R1
2~905MHz
定価 ¥54,800
ニッカドバッテリー
充電器標準装備

¥日栄通販特価

- 業務用無線
 - MCAシステム
 - クレーン作業用
プロタイプインカム
 - 各社特定小電力
トランシーバー
- TEL又はFAXで
お問合せ下さい。

¥見積致します



ユピテル MVT-8000

8~1300MHz 200chメモリー
定価 ¥59,800
AM/NFM/WFM

¥日栄通販特価

通信販売のお申し込み方法

- ①代金引換便、電話一本翌日配達
- ②現金書留、通販特価をおたしかめの上、お名前、住所、電話番号を同封してお送り下さい。
- ③銀行振込、現金書留と同様、通販特価をおたしかめの上お振込み下さい。
振込先：三和銀行エビス支店(普) No.48315
- ④クレジット日本全国、電話一本でOK、

日栄ムセン

〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目10-18
TEL. 06-634-2680
FAX. 06-635-2363
(FAXは24時間 受付中、)

YAMANOTE

どんな相談にも応じてくれる

親切的院長のテクニックは抜群だ。



吉川 優 院長

国立徳島大学医学部卒業

形成外科専門医として

今、実力の第一人者

COLUMN

●
後悔しないための
包茎治療
●

「レジオ・サージェリー法」とは、380万ヘルツの純粋な高周波シグナルの周波数を利用して包皮を切除する、美容外科的術法。つまり、レーザーメスの様に、高熱分散を起こさないで、やけど状のみにくい傷跡を残す心配はない。また、ハンドメス（金属メス）の様に、指先に加える圧力がない為、細胞組織の性減はなく、ミクロ単位の精密なカットが約束される。それに加え、一人一人に合わせた、ていねいな手術が基本というから、仕上がりが気になる君にとって、最適な手術法。

うれしいうちに、包茎手術費用は、すべて含めて、ジャスト12万5千円。金利の一切からない分割制度も、用意されているというから、心強い。

また、軽度の包茎で、手術の必要性はないが、やはり気になってしまう君には、「組織矯正法」などによる、切らずに治療する方法も可能だという。

詳しくは、無料電話相談で、気軽にカウンセリングを受けてみよう。

形成外科・泌尿器科

山の手形成クリニック

予約・お問い合わせ TEL03(3205)9311

土・日・祭日・夜間もOK!!

性病のCheckも同時に行えます。

★金利の一切からない分割制度を御利用できます。

「いますぐ」 ACTION!

is the best way for your life.

その人に合わせた
ていねいな治療

最近の包茎手術についての相談を分析すると「傷跡が残ってしまうのでは?」「ツートンカラーになってしまうのでは?」、あるいは「術後、精力が衰えてしまふのでは?」など、不安をかくしきれないものが多い。男のプライドをかけた一生に一度きりの事だから、それも当然。しかし、そんな不安や心配を見事に打ちくたててくれたのが、通称「レジオ・サージェリー法」と呼ばれている、最新のスーパー・サージャン・テクニック。

★24時間テープ案内

☎03(3205)7101

アメリカで誕生。そして日本で開発。この「レジオ・サージェリー法」は、アメリカの美容形成手術がルーツになっている。美容形成手術というのは、まぶたを二重にしたり、鼻を高くしたり……と、主に顔を美しくする為のもの。その中でも、特に、世界の注目を集めているのが、アメリカである。

その手術テクニックを研究し、包茎手術の為に開発されたのが、山の手形成クリニック独自の「レジオ・サージェリー法」。よって、バランスの取れた美しさを追求し、性感帯を傷つけないなど、機能面での完ぺき度も重視されている。従来の手術法とはまったく違い、失敗などは一例もなく、手術中の痛みや出血はもちろん、傷跡が目立つなどという心配も一切いらない。また、通勤・通学に支障はない、入院・通院の必要もない。

さらに、他の手術法によって受けた、傷跡の修正手術にも対応できるというのだから、その技術レベルの高さがおのずと証明される。

無料電話相談から予約・受付・アフターケアにいたるまで、誠意をもって対応してくれる——オール男性スタッフ。



■診療時間

午前9:30～午後8:30

■年中無休・完全予約制

★包茎を切らずに治す★

誰でも手術はいやなもの

●比較的軽度の方

＜無料診察で判定＞

●禁欲期間が短くて

すみます。

気軽に御相談下さい。

自信をもつて明るいライフステージは、ドクターを始めスタッフは、すべて男性。また、プライバシーの保護にも、力を入れてくれている。だから、恥しい思いをせずに、気軽に手術を受けられる。しかも、完治するまで、いつでも無料で診療が受けられるなど、アフターケアは万全。耳よりな話として、男性自身にも、もっと自信をつけたい君に、

オ・サージェリー法」による包茎手術。まかせて安心、それが「レジオ・サージェリー法」による包

は、亀頭増大手術やシリコンボール挿入手術も、同時に受けられる。包茎という悩みから抜け出して、より自信に満ちたライフ・ステージを始めようじゃないか。まずは、「24時間テープ案内」に、今すぐ、
「let's Call」



●JR・西武線・地下鉄東西線
東京都新宿区高田馬場1-22-7
富士高田馬場ビル4F

携帯電話のことならお任せ下さい! 携帯電話のトータルアドバイザー

リピーターアンテナ

- ボディを傷めない
- 配線不要
- 携帯電話を車中で使用する際の感度アップ

新パッケージ

- 粘着テープで貼るだけ
- 洗車する時の保護キヤップ付

RA-117N:NTT用(ムーバなど)
RA-117S:IDO(ミニモなど)
セルラー用(マイクロタックなど)



オングラスタイプ

¥15,000

新発売

- 全てのガラスに対応
- 窓ガラスにはさむだけのポータブルタイプ

RA-118N:NTT用(ムーバなど)
RA-118S:IDO、セルラー用(ミニモなど)
セルラー用(マイクロタックなど)



ウインドタイプ PAT.P

¥19,800

テレホルダー



- ダイヤルする時も安全
- 取り付け方法も3通り
- ①ウインドへ
- ②ドアへ
- ③シガレットプラグへ

TH-119 ¥9,800

ハンズフリー ヘッドセット



- 運転中でも安全、安心!
- 両手が自由に使えます。
- NTT、IDOどちらでも使えます。

HS-120 ¥6,800

伝言KPカード

- 携帯電話のお助け伝言カード
- 携帯電話が届かない…こんな時にも

伝言が聞ける! 返事が入られる
留守番電話が名刺になった!

10日間使いたい放題の
カードが10枚セット

KP-121 ¥5,000

携帯電話

- NTTムーバ、IDOミニモ各種揃えております。

リンクへ携帯電話をお申し込みの方は、アクセサリーの割引サービスが受けられます。

お申し込み、ご相談は下記へお電話下さい。
資料 申し込み用紙をFAX致します。

○価格は消費税を含んでいません。



株式会社リンク

〒132 東京都江戸川区
平井5-42-1

☎(03)3617-2688

FAX(03)3617-2689

親切！ 高性能！ 超格安！

〈一般回線利用の〉

会員制ツーショットハード

SRP-108 好評発売中！

298万 8回線(5:3/4:4)

低価格で高性能！安全・確実な2ショットの運営ができます。

*登録会員5,000名可能 *リモートマネジメントシステム内蔵

*会員ごとの時間管理・運用システム搭載 *その他各種機能充実

**最後の金脈 Q² FAX
専用システム同時発売**

★ラインハード 格安／各種中古機器取扱

短期レンタルも応相談(10万/月～)

お問い合わせは (株) サンプルビ 〒162 東京都新宿区弁天町177 ☎03-3204-0990

低コストで複数モード同時提供可能

万端伝言ダイヤル Q² 対応版完成

① オープン伝言板

男性→女性 女性→男性など
最大20×ニュー×100伝言

② プライベート私書箱

ID4桁+暗証4桁 1000人

③ 情報再生

AV、競馬予想など1000情報

**4回線
標準仕様
250万**

— 強烈！さらにこんな機能も —

★伝言往復ショット

気分はほとんどツーショット・伝言板の連続往復使用で相手との“会話”が楽しめる

★ポケベル呼出し

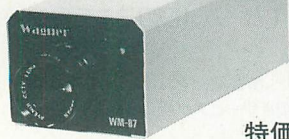
これは便利だ！ポケベル利用でメッセージを即相手に伝えられます

★カムフラージュ2ショット

秘密番号のプッシュでオペレーターとの2ショットに早がり

コードレス・TVカメラ みはり番

- 配線工事不要！
- TVが移動できる。
- TV・UHF帯使用。
- 今使用中のTVでOK。
- 見通し距離100m実験済。
- 防犯・監視に最適。



注文時に地元UHF局CH番号
をお知らせ下さい。CH周波数
をズラした物を送ります。

各地方取
付代理店
募集中！

定価 ¥98,000

特価 40%OFF

(消費税送料込) **¥59,800**

附属品：ACアダプター・12V・取付ネジ金具一式・標準レンズ
※別売広角レンズ ¥15,000

新発売！！ CCD暗視TVカメラ
赤外線投光器対応、WM-87-II

特価 **¥118,000** (税・送料込)

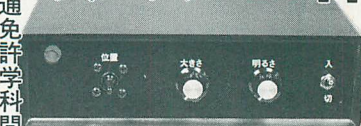
昼・夜高感度

附属品：ACアダプター12V、取付ネジ金具一式、標準レ
ンズ付。ピンジャックコード 10m付。

- オートアイリス端子有、別売オートアイリス広角、望遠レンズ。
- 別売赤外線投光器 ¥98,000 (ファン付)

AVのモザイクが消えた！！ うわさのマシン
スーパーエイト

ビデオ
テープ
問題
集



税・送料込 特価 **¥78,000**

中古器有！！ TEL下さい。

お申し込みは現金書留又は銀行振込でお願いします。銀行振込の場合は事前に電話かFAXにて住所・お名前をお知らせ下さい。

振込先：巣鴨信用金庫成増支店 (普) 483288 (有) エムアンドケイパワー

**M & K
POWER**

営業時間：AM10:00～PM8:00(平日) AM10:00～PM6:00(日・祝)

有限会社 **エムアンドケイパワー**

〒175 東京都板橋区高島平1-22-12

(TEL) 03-3932-5225

(TEL) 03-5398-2656

(FAX) 03-5398-5141

パーソナル無線専門店

(夏のボーナスセール6月・7月)

SC-905GV



●信和SC905GV(グリーン箱)
定 ¥ 88,000……特 ¥ 65,800 +

サービス
セット価格

●信和SC905GV₂(ブルー箱)
定 ¥ 85,900……特 ¥ 59,800 +

サービス
セット価格

PQ-13



●信和SC905GV₃(オレンジ箱)
定 ¥ 85,900……特 ¥ 55,000 +

サービス
セット価格

●NAPQ-13
定 ¥ 73,100……特 ¥ 44,800 +

サービス
セット価格

FYA-925A



●ヤエス925A
定 ¥ 83,800……特 ¥ 58,000 +

サービス
セット価格

●ヤエス925A
コンチネンタル1280SFX
(名機G IIと同じ機能)……特 ¥ 98,000
●信和SC905G7 ……特 ¥ 45,800

サービスセット各種あり
ます。下の表をご参照く
ださい。

下取りセール
買取りセール
もあります。
ご相談
下さい。

★DXerの必需品(受信感度UPつきです)

●S-40(40W～45Wタイプ)……特 ¥ 39,800
●F-05(50W～60Wタイプ)……特 ¥ 49,800
●S-60(60W～80Wタイプ)……特 ¥ 59,800
●S-100(100W～120Wタイプ)……特 ¥ 85,000

●T-170(180W～200W)……特 ¥ 250,000
●T-200(220W～250W)……特 ¥ 350,000
※今回お買上げの方、上記2機種に70A DC-DC
¥ 79,800を特別サービス中。
●T-120(120W～140W)……特 ¥ 168,000

■サービスセット(各種特典あり)

	信和GV	信和GV ₂	信和GV ₃	PQ-13	ヤエス925A
A 800	—	¥ 15,000	—	—	—
B 1280	¥ 20,000	¥ 20,000	¥ 20,000	¥ 20,000	¥ 20,000
C 1600	¥ 25,000	¥ 25,000	¥ 25,000	—	¥ 25,000
D 3200	¥ 30,000	¥ 30,000	¥ 30,000	—	—
E (特)	¥ 60,000	¥ 60,000	—	¥ 25,000	¥ 40,000

※全国代引発送OK。卸売もいたします。

家電・パーソナルショップ

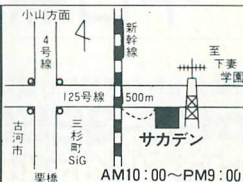
サカデン

〒306 茨城県猿島郡総和町小堤1884

☎ 0280-98-0364

FAX 0280-98-5824

- 全国クレジットOK。
- 通販はTELの上、現金書留で申し込み下さい。
- 振込先/栃木銀行
古河支店 普(1695741)



時代に乗り遅れるな!! 情報戦略最前線!!

今話題の、自動車用・コードレス用・盗聴機が...

やってきました。聞き上手3兄弟

347 7~348.2MHz
361 ~362.2MHz
380.2~381.3MHz
850 ~887 MHz
901 ~905 MHz

MR-7000

100KHz~2036MHz
まで超広帯域を連続
カバー、オールモード
受信、驚異の400チャ
ンネルメモリ、RS-
232Cインターフェース
内蔵。AR-3000A



100KHz~1300MHz
まで連続動作。
NFM/WFM/
AM、ニッケル
電池内蔵、
充電器付。



IC-R1

今月の目玉商品!!

MVT-7000

マルチバンドレシーバー
8~1300MHz
WFM/NFM/AM
多彩なスキャン
10バンドサーチ
3電源方式



DJ-X1

動作範囲
0.5~1300MHz
AM・NFM・
WFM



限定 10台
¥42,700

限定
¥39,800

今月の超目玉商品!!

144MHz
M形コネクタ付
430MHz
M形コネクタ付
ウインドウアンテナ

特 900MHz帯
N形コネクタ付
¥6,000



マグネット
アンテナ
900MHz帯
ケーブル付

特 ¥4,900



今月の超目玉商品

あなたの電話の音が“別人”に変わる!



新発売記念特價 ¥19,800

DJ-P2

特定小電力
トランシーバ。
トーンスケルチ
内蔵。



大特價

行動的な貴方に、レッツコミュニケーション

YUPITERU
MVT-3100

CARTELコードレスTEL
143~162.025MHz
347.7125~452MHz
830~904.9875MHz

限定
¥38,000



YUPITERU
VT-225

AIRBAND
108.0~142.1MHz
149.5~160MHz
222~391MHz
AM/NFM

限定
¥34,000



CT-400

特定小電力
トランシーバ。
貴方のレジャーに、
この一台をどうぞ。

限定
¥41,800



DJ-P0

特定小電力
トランシーバ。
免許不要

¥大特價



パーソナル無線、車で家で気軽なおしゃべり、情報交換に

クラリオン JC-310

Eコードカット付

特 ¥46,350



富士通テン
FX-20B

特

Eコードカット付 ¥46,350(税込)

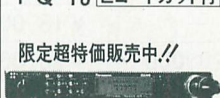


パナソニック

PQ-13 Eコードカット付

限定超特價販売中!!

特 ¥48,200(税込)



シンワ

最高峰 G7 Eコードカット付

¥大特價



☆その他、各種情報機器、盗聴機在庫あります。

☆パーソナル無線! 申請だけで気軽楽しめる無線です。

中古無線機器

アマチュア
パーソナル
レシーバー

下取・買取OK!

お問合せはお気軽にお電話で

FAX. 03-5256-6750

03-3255-9664 朝10時 ~夜7時

小池無線電機(株)

ご注文は下記のどちらでもOK、送料着払い。

現金書留 〒101 千代田区外神田1-14-2
ラジオセンター2F AB係

銀行振込 あらかじめ電話で注文内容をご連絡の上、

・木曜定休 三菱銀行 秋葉原支店 ④ 4792866へ

限定

見た人ぞ知る 遂にテレビ番組でスゴい効力を実車公開 無人カメラ専用防御器とは…

特に点数の無い方 **100%必要**

無人カメラ防御作戦

赤外線から逃れるにはこれしかない

エレクトロフラッシュシールド

OB-S MODEL RD-P200(PAT.P)

今、あなたはレーダー探知器を取付けていますか。レーダー探知器を取付けていても「無人カメラに捕まってしまった」という苦い経験をもつドライバーが数多くいることと思います。それは、全国の各国道・高速道路等にレーダー探知器では全く逃れることのできない赤外線式サーブ式無人カメラ取締り装置が設置しており、現在もまた新しい赤外線式無人カメラ装置が増え続けていることはレーダー探知器を使用している方は、特にご存知かと思いますが、そこで当社では、それらの機種を問わず確実に逃れるために開発し、一台一台時間をかけて手造り生産し検査合格品だけを販売する特許庁認可済みの製品「OB-S」を限定販売することになりました。罰金・点数・そして免許取消処分・ついにはつかりはすまない現実が待ちうけています。現在、全国の無人カメラに年間約10万件的違反車両が赤外線撮影されており、その90%以上が検挙されているのは恐い事実です。万が一の時を考え、レーダー探知器プラスOB-Sを取付けてこそドライバーのより高い安全性が保証されるのです。そのすごい効力はテレビ番組等でもたびたび証明されたOB-Sはドライバーにとって現代も必要のある製品と実証されました。(平成4年2月12日、3月26日放映)。OB-Sは小型、薄型、軽量型です。取付けても、目立つことなく、またみだりに反応しないこともなく(赤外線・白色フラッシュのみ反応)赤外線フラッシュ撮影等がどんな方法で行なわれてもOB-Sが必要性を感じた時、自動的に特殊な光シールドセンサーでその撮影を瞬時に消滅させてしまい、レーダー探知器とは違う内容をもち使用に際しても法律上問題のない世界初の無人カメラ専用防御器です。

あなたはどこに取付けますか。

車内取付例

ナンバー取付例



車内シールド例

ナンバーシールド例



●赤外線フラッシュが行われると同時にこのように消滅させてしまいます。
●取付けは一人一車一法律によりプライバシーと肖像権を保護する権利をみなされております。

- 車に悪影響を与えることなく国産車、外車等、車種を問わず取付け可能。
- 取付けは光カプセルを所定の位置に固定しパワーカプセルをボンネット内あるいは車内に固定し、電源をとります。(12V用)
- 防水加工
- 法律上問題ありませんので安心して使用できます。
- ※レーダー探知器同様、無謀な運転をするための器具ではありません。使用目的を間違えず常識ある取扱いをお願いいたします。
- OB-Sはお手持ちのフラッシュで反応テストできます。(何回でも使用可能。)
- 特許庁認可済みの当社限定オリジナル製品ですので当社以外では取扱っておりません。

発光部
(光カプセル)

項目	寸法 (本体のみ)
重量	35g
タテ	120mm
ヨコ	20mm
奥行	12mm
材質	本製(銀) 特殊強化プラスチック製

電源部
(パワーカプセル)

項目	寸法 (本体のみ)
重量	280g
タテ	145mm
ヨコ	30mm
奥行	30mm
材質	アルミ合金製

パワーI……¥78,000 ハイパワーII…¥135,000
(保証書付)

レーダー探知器の王者が送るメッセージ

高級派志向の本物の良さを大切にしたいあなたへ走るための必需品。

スーパープロテクト-V2 XK

は今、騒がれている新型レーダー測定機も

MODEL GT-365

リトラクタブル式5段切り換え高感度調整

業界初!



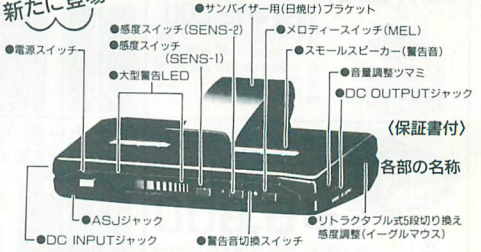
電波を仕留める
1の回
(イグルマウス)

V2XKをサンバイザーに取り付け、そのサンバイザーを使用(おろす)した状態で全てのポリスレーダー波を確実にキャッチ!

- V2XKは大量生産はせず出来上がった製品を、一台一台レーダー取付現場において感度検査を行ない合格した製品だけを販売している他に例のないレーダー探知器です。
- ス、旧産車はもとよりスポーツカーの代名詞といわれているボルシエ、フェラーリ、ジャガー、スティンクレーを初め、セダンの代表では、ロールスロイス、ベンツ、BMW、ボルボ等世界の名車に数多く愛されている「流品」です。
- 車種を問わず使用可能。
- 本製品は安全運転の警告器としてご使用下さい。

新たに登場

OKキャッチ。



定価 88,000円
読者割引価格 59,500円

寸法(本体)……幅13cm×高さ1.8cm×奥行9cm
重量(本体)……185g

郵便はがき

〒194 東京都町田市金井
神奈川RD通信機商会
マカシラド係

銀行振込口座番号
郵便振込口座番号
東京二六八〇〇〇
クレジット取扱中
●発送料は当社が負担いたします。

現金書留

①銀行振込
②銀行振込
③銀行振込
④銀行振込
⑤銀行振込
⑥銀行振込
⑦銀行振込
⑧銀行振込
⑨銀行振込
⑩銀行振込

通信販売をご希望の方は必ず
必ず品名を明記して左記
し、お送り下さい。

資料は、お申し込みの手
料は、お申し込みの手
料は、お申し込みの手

株神奈川RD通信機商会
(輸入・輸出・製造販売元)

総合販売部
〒194 町田市金井四二九
直轄購入の方
〒194 町田市金井四二九

株神奈川RD通信機商会
(輸入・輸出・製造販売元)

〒194 町田市金井四二九
直轄購入の方
〒194 町田市金井四二九

店頭販売及び通信販売は株式会社伊豆美で販売致しております。お気軽に来店下さいませ。

注文はかならず現金書留で注文品名・住所・電話番号を書き代金と送料を入れてお送り下さい。

高感度ポータブルレーダー探知機
電池式でポケットに入る超小型バイクでもOK
定価53,800円 **特価¥6,000**



高性能スピード交通取り締りレーダー受信機
マイクロコンピュータ内蔵 X・Kバンド両用
定価62,000円 **特価¥12,000**



100Wハロゲン照明器
DC12V, 75Wカンデラパワー
定価12,000円 **特価¥5,500**



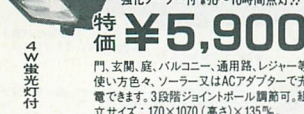
自動車電話型カラーランシーバー
DC12V高性能型送・受信機トランシーバー
定価14,800円セパレート型
特価¥3,500
2台で¥6,200



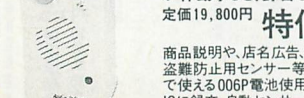
超小型高感度ハンディートランシーバー
定価16,800円 2台組で **特価¥7,200**



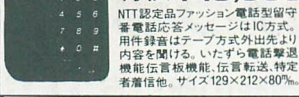
クーラ&ホットボックス10.5ℓ用
車の中で使える。温蔵庫/冷蔵庫両用品
DC12V電源使用。3台で¥33,000
特価¥12,200



野外ガーデンソーラーライト
長ソーラーで充電、蛍光灯が点灯
強化ソーラー付約8~10時間点灯!!
特価¥5,900



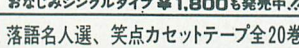
多機能ファッション&留守番電話機
定価22,800円 NEW
特価¥13,000



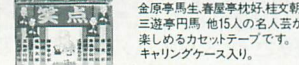
EPSON小電力留守番コードホン
本体から子機から電話できる便利な電話機
定価68,000円
特価¥39,800



多機能型高級マルチテスター
ミラー付AC/DC/10A測定、ケース付
特価¥3,900



ツインタイプ超音波害虫駆逐器
強力になって人間、犬、猫等ペットには影響ゼロ
おなじみシングルタイプ¥1,800も発売中!!
定価11,000円
特価¥2,200
5台で¥10,000



落語名人選 笑点カセットテープ全20巻
定価40,000円を **特価¥4,200**



マルマンFMワイヤレスヘッドホン装置
コードレスでウォークマンやステレオ、テレビが聞けます。
送信機76~82MHzと受信機76~90MHzプロ用付。
定価16,800円
特価¥5,400



強力カー用 万能パワータンク
各種ライト付充電式バッテリー内蔵6/12V
特価¥15,800



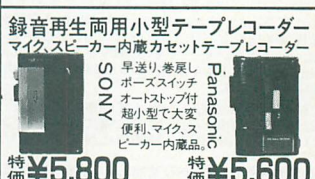
5disc CDオートチェンジャープレーヤー
ディスク1~5枚、自動的にプレイ、リモコン付
定価39,800円を **特価¥27,000**



ステレオWカセットテープレコーダー
FM/AMチューナー内蔵、AC100V/電池両用
ダブルカセット **特価¥5,900**



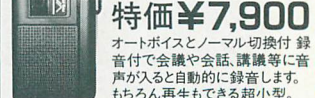
31鍵8音色ワイヤレスキーボード
FM/AMラジオ付カセットステレオ
AC100V 電池両用 **特価¥25,500**



録音再生両用小型テープレコーダー
マイク、スピーカー内蔵カセットテープレコーダー
早送り、巻戻し、ポーズ、スリット、オートストップ付
小型で大変便利、マイク、スピーカー内蔵品。
特価¥5,800 **特価¥5,600**



ミリスタイルコンポーネントシステム
ステレオパワーアンプ、コントロールアンプ、AM/FMステレオチューナー、グラフィックイコライザー、スピーカシステム、FMアンテナ付ラック、ACアダプター一式付。
定価40,500円
特価¥11,500



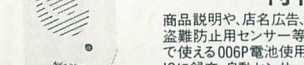
Panasonic 2スピード
マイクロカセットレコーダー
音が入れば自動的に録音する
特価¥7,900



2マン&3マンレジャーポート
川や湖、プール等で遊ぶ。オール、空気入れ一式付。
2マン特価¥3,500 **3マン特価¥4,800**



音声録音再生自動センサーボイス
音や声を16秒間録音でき、受光感知センサーが作動すると、録音した音が自動的に鳴る。
定価19,800円 **特価¥3,000**



◎送料は、1回の注文につき800円になります。
◎5台以上まとめ買い安くします。電話下さい。
☎556 大阪市浪速区日本橋5丁目7-23

06-644-0888

営業時間AM11:00~PM5:30 日・祭日・第2・3火曜日 定休

伊豆美1P通販商品のお問合せは通販部へお電話下さい。TEL. 06-644-0888代表

高脂血症の予防（高脂血症の患者は無脂血症にする）と低血糖の予防（高血糖にする）

伊豆美 2P

業者の方、卸売り致します。又同品5台以上まとめ買いの方、特別価格で販売致します。お気軽にお電話下さい。

テレビ&ビデオ・カード型リモコン
これ1枚で簡単にテレビとビデオがワイヤレスで操作できます。主要全10メーカー対応。
特価 ¥2,600
軽くて薄くて小さいカード型ワイヤレスリモコン。ビデオとテレビが異なるメーカーでもOK。対称機種表あり。

おしゃべり8桁卓上計算機
ポケットに入り、数字や答を電子音（日本語）で知らせる。耳と目でわかります。スピード調整付。
特価 ¥2,300
8桁おしゃべり計算機、リヒート付で聞きなおしもできる。単3×2本使用。

シチズンカード型電子時刻表
10桁計算機付、24時間制時刻表示。寸法85.5×54×4.8mm。
定価 3,800円を特価 ¥1,300
3枚で ¥3,600
1〜4各モード1888データメモリ、識別マーク、時計運動データ自動並べ換えリチウム電池（約2.5年）、ケース付。

強力・電撃殺虫器
捕虫用蛍光灯で誘虫、電撃で退治。
特価 ¥2,500
3台で ¥6,900
虫が最も好む近紫外線蛍光灯で誘虫し、強力電磁放電で虫を退治します。夏のうるさい虫をまとめて退治AC100V電源。

アウディ置・掛両用時計
腕時計型全長63cm 3針
定価 4,800円 特価 ¥1,500
ギフト、コンペ等に最適。3針クォーツ腕時計型置・掛両用時計。単3電池付箱入り。文字盤は白色。

ユニデンカメラ切替ボックス
自動的にスキャン（2〜10秒）できます。
VM-130型（VM-100用）3カメラ用
特価 ¥2,500
1台のモニターで3台のモニターカメラを接続できます。VM-100用、使い方は色々使えます。AC100Vアダプター使用付。付属品3付。

◎お知らせ ★小売店舗 オープン★
大阪・日本橋5丁目新店舗 OPEN!!
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目7-23
大阪市地下鉄浜筋線 恵美須町駅下車北口0分北隣り、
でんでんタウン日本橋5丁目NTT日本橋支店南隣りです。

うどんやそばを造る製麺機です!!
こねる、のす、きる、の3役手打ち風が造れる
定価 53,800円 特価 ¥9,800
うどん、そば、中華麺等を3〜6人前をこね、うどんは用カッターで切って仕上げる。製麺だけでなくパン生地をこねられるAC100V使用。

5インチカラーテレビ 両用
1〜62ch AC100Vと車用の2電源方式
5インチブラウン管使用 **特価 ¥23,200**
5インチカラーブラウン管使用カラーテレビで美しい映像を家庭や車の中集められます。
VHF1〜12ch UHF13〜62ch AC100VとDC12V両用
外部アンテナ端子付

ミラー型液晶テレビ&レーダー探知機
2.6インチカラーV1〜12ch、U13〜62chテレビ内蔵。高感度レーダー探知機内蔵、ルームミラー。
定価 138,000円 特価 ¥49,000
DC12Vアンテナ式付。取付簡単

マルマン2.9型液晶カラーテレビ
車載用キット一式付。1ch〜62ch高感度型
定価 42,000円 CTR-29P 特価 ¥22,000
DC12V車載用キット一式付
2.9型液晶カラーテレビ。車の中や携帯用としても使えます。単3電池6本使用、VHF/UHF両用。見やすく楽しめるカラーテレビです。

ビデオ用コマースシャルカッター
録画中にコマースシャルを自動的にカット
定価 39,800円 特価 ¥19,000
CM-555型
お手持のビデオデッキのリモコン赤外線信号を本機に記憶し接続するだけでコマースシャルをカット（一部番組によっては不可能）です。又コマースシャルのみ録画もOK。

録画再生ビデオデッキ付カラーテレビ
8インチテレビ+ビデオデッキ
AC100V/DC12V両用
定価 115,000円 特価 ¥68,000
20インチテレビ+ビデオデッキ
AC100V家庭用電源使用
定価 125,000円 特価 ¥69,000

健やかな眠りをつつむ羽毛ふとん
シングル
定価 ¥6,200 2枚で ¥11,600
ダブル
定価 ¥8,900 2枚で ¥16,000
トリプル
定価 ¥15,500 2枚で ¥26,000
クイーン
定価 ¥22,000
夏は涼しく冬は暖かく
全て羽毛水鳥100%
夏は涼しく冬は暖かく
ダブル
特価 ¥16,800

もぐらを永遠に庭に近づけせん
防水式、安全設計環境保持、電池式
特価 ¥5,800
地中モグラ撃退装置は大切な花壇や畑にモグラを近づけせん。
有効範囲710平方メートル単1電池4本使用。
サイズ28cm×11.2cm×11.4cm 270g地中差込型。

50%×12倍双眼鏡
よく見える!!
特価 ¥3,300
3個で ¥8,700
大口径50%昼夜兼用ベルト、ケース式付。

ドリル・ドライバー・ライト・ハンダゴテ 4in1 充電式モジュラー工具セット
23点・ポリマー・タフケース入
特価 ¥7,500
AC100V充電器付でドリル・ドライバー、半田コテライトの4通り使える。キリ4本、ドライバービット4本付。紙石5本ハンダ紙ヤスリ、チャックハンダ鉛、六角レンチ付。

強力小型エアコンプレッサー
万能機DC12V
定価 9,500円 特価 ¥2,800
3個で ¥7,500
自動車、自転車、ゴムボート、ボール等必要に応じて空気を入れられます。圧力計付、170PSI、ノズル付。

高性能コピーガードキャンセラー
新旧マクロビジョン・松竹・シナ企画方式全対応。
S端子付。
新型MS-J1
定価 39,800円 特価 ¥16,500
MADE IN JAPAN
レンタルビデオ等のダビング防止信号を本機で取り除きクリアにダビングができます。ACアダプターコード式。

コピーガードキャンセラー VSE-1型 マクロビジョン方式
レンタルビデオテープ等のダビング防止信号を取り、クリアにダビングできる装置です。
国産品 ACアダプター付
特価 ¥9,900

各種電源
定電圧安定化電源器
7〜20V可変式、モニター付
5A 特価 ¥5,200
大出力パワーインバーター
DC12VからAC100Vが取り出せる。
AC100VからDC12V充電器になる。
300W 特価 ¥16,500
DC24VからAC100V用
300W 特価 ¥17,500

テレファデックス TF-8500
FAXと電話番号、名前約300件記憶できる
12桁計算機、100年カレンダー付。
定価 12,000円 特価 ¥4,900
カナとアルファベットと数字を記憶、番号等大画面で見えます。年・月・日・時・分・秒100年カレンダー。オーバー・オフ、メモリーバックアップ機能付。寸法163×150×15.5mm。

★商品入荷価格により、広告等の商品価格が変動する場合がありますのでご了承下さい。（価格のクレームはお受けできません）

●本誌の一部または全部を無断で複写（コピー）することは、法律で定められている場合を除き、著作権及び出版社の権利侵害になります。あらかじめ許諾を求めて下さい。
●造本には十分注意しておりますが、万一、落丁、乱丁などの不良品がありましたらお取替えします。☎03-3258-6261



知らなければ損をしてしまう基本的なコトから
ちょっとアブなくヤバイネタまで、今どきの面
白無線の情報のすべてを網羅する一大資料集だ！

今どきの面白ムセン・トラの巻！

警察無線・消防/救急無線・各種業務無線・携帯電話・
コードレスホン・特定小電力無線・アマチュア無線ほか

4色カラー

- Jマーク付きトランシーバ
送信改造に成功！
マランツ C-520の場合 ……139
- 日本アマチュア無線連盟
第34回通常総会リポート 142
- 解体屋で見つけたオイシイ
ジャンク徹底解剖/電タ公社
マイクロウェーブ受信機で
中継システムに迫る ……144

面白記事

- ABハウス ……75
- ホーンパッチ入門講座⑨ 88
- よい子の鉄道趣味入門 ……91
- 赤外線リモコンでスピーカの
音量をコントロールする！ ……96
- マランツ
C181 使用リポート ……147
- 真実のユーティリティを
探る！⑥ 鈴木詠進 ……151
- どたばた販売店日記⑥ ……158
- ゼネカバトランシーバで聞く
短波帯の魅力⑬丹波好夫 164
- アマ無線技士のための
養成課程講習会実践編③ 170
- AB 売買ニュース ……204

2色カラー

- oh! ニュー ……44
- 面白グッズ ……46
- 昭和のリグ ……48
- FCZ 430MHz RX アンプの
性能を探る！ ……50
- 今月の改造（その1）
ケンウッド TH-F 28 ……52

好評連載

- Dr. 伊東の AB クリニック
OA 機器導入のすすめ ……84
- 最近のラジコン事情 第6回
一流パイロットになる④ ……94
- 新 AB 業務無線入門 ……100
- プリペイドカード最前線④
守屋 勉 ……104
- エアバンダーへの道⑤
松平利明 ……155
- 衛星オモシロ物語 ⑤
小松佳境 ……160
- '90 年代のレーダー探知機②④
新井保夫 ……168
- CB パーソナルコーナー 172
- 本当に実用になるの!? ⑫ 196

●今月の改造（その2）

- ヤエス FT-2400 ……54
- J 付受信機周波数拡大改造
マランツ AX-700 B ……56
- 簡単操作多機能ハンディ
TH-K28/48使用リポート ……58
- 新連載！
コードレスホン改造 ……62
- 野々村デンワの電話コーナー
電話のお話いろいろ ……66
- 警消ピクトリアル ……68

知識の玉手箱

- のりもの無線面白全集 ……179
- 周波数 NOW ……184
- アナログ生き残り ……193
- 署活系周波数 ……194
- Q&A AB 110 番 ……198
- Q&A AB 119 番 ……200
- AB 技術者 ……202
- バックナンバーガイド ……206
- 別冊のご案内 ……208
- 次号予告 ……209
- 編集後記 ……210
- 愛読者のはがき ……211

①パナソニックデジタルコンパクトカセットデッキ

パナソニックは、新デジタルオーディオシステムとして、DCCシステムをフィリップスエレクトロニクスN.V.と共同開発し、据え置き型のカセットデッキ「RS-DC10」を9月21日より発売することを決定しました。DCCはCDに迫る高音質を実現し、SCMS対応、曲名などの文字情報の表示機能搭載しており、最大の特徴は、薄膜技術を駆使して再生ヘッドにアナログトラックとデジタルトラックを一体化することでアナログカセットの再生が可能となりました。価格は135,000円です。

松下電器産業株式会社

オーディオ事業部 ハイファイオーディオ営業部

☎06-909-1021

②八木アンテナの衛星放送用 BS チューナー

八木アンテナから、BS チューナー「BS-T670」が発売されました。2系統のAV出力端子を装備しているため、2台のAV機器に接続可能。その他にも検波出力2系統、ビットストリーム出力1系統、AFC入力1系統により、WOWOWのデコーダとハイビジョン放送のためのMUSEデコーダを同時に接続することが可能です。価格は40,000円です。

八木アンテナ株式会社

〒101 東京都千代田区内神田 1-6-10

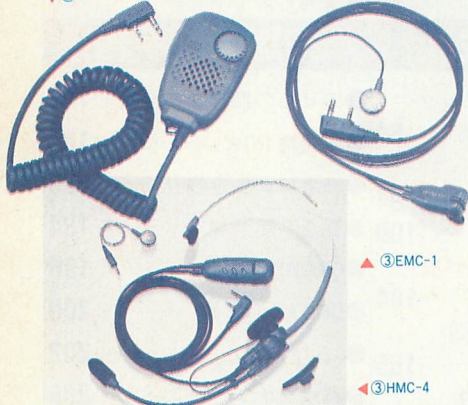
☎03-3292-2371 (代表)



▼②八木アンテナのBSチューナー「BS-T670」



▼③SMC-34



▲③EMC-1

◀③HMC-4



▲①パナソニックのデジタルコンパクトカセットデッキ RS-DC10が発売決定!

▼①パナソニックのDCCテープ



③ケンウッドのハンディ機用オプション

ケンウッドから、3キールモコン対応VOX/PTT/TOT切り替え式ヘッドセット「HMC-4」(9,500円)と、3キー対応、ボリュームコントロール付スピーカマイクロホン「SMC-34」(5,000円)、イヤホン付クリップマイクロホン「EMC-1」(3,900円)の3機種が発売されます。同社のアマチュア無線用ハンディ機および特定小電力トランシーバに使用できます。

株式会社ケンウッド

〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-5

☎03-3486-5515

④ダイヤモンドのアンテナ

●スーパーゲイナ「SG8500」: 430/1200MHz 帯高利得2/バンドノンラジアルモービルアンテナ・利得3.8dB (430MHz) 6.8dB (1200MHz)・全長0.59m・価格7,800円

●NNRシリーズ「N606」: 430/1200MHz 帯高利得2/バンドノンラジアルモービルアンテナ・利得3.8dB (430MHz) 6.8dB (1200MHz)・全長0.59m・価格7,300円

●ハンディ機用超小型高性能アンテナ「RH3」: 144/430/1200MHz 帯&120/150/300/450/800/900MHz 帯受信対応9/バンドアンテナ・全長4.5cm・価格3,300円

第一電波工業株式会社

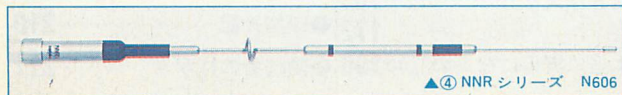
〒350 埼玉県川越市小中居中通り455-1

☎0492-35-7171 (代表)

▼④ハンディ機用超小型アンテナ RH3



▲④スーパーゲイナ SG8500



▲④NNRシリーズ N606



⑤ナボレックスの50MHzトランシーバ

ナボレックスから、50MHz 帯トランシーバ「T-SONIC TS-1000」が発売されました。フルデュプレックスにより、ドライブやフィッシングなど両手が使えない状態でも電話感覚で交信できます。PTT によるシンプレックス交信もできます。その他にもオートスケルチ回路やコール機能（デュプレックス時に相手の本体スピーカにアラーム音とLEDで呼出す）を搭載しています。価格は2台1組で45,000円です。

株式会社ナボレックス

〒124 東京都葛飾区小菅 2-7-26

☎03-3602-7311（代表）

⑥コメットからハンディ機用アンテナ3機種登場

コメットから、新開発 Cu コーティングエレメントを採用した、極細タイプのハンディ機用アンテナ SH シリーズが3機種発売されました。エレメントの柔軟性が向上し、ベルトに取付けて運用しているときも体を感じる違和感が少なく、アクティブに使いこなすことができます。SH95には、位相器内蔵エレメントの採用により太さが一定でありながら、利得がアップしています。その他にも、防滴構造の BNC を採用するなど、徹底して高性能化を図っています。価格は SH55 が 3,500円、SH85 が 4,100円、SH95 が 5,000円です。

コメットアンテナ株式会社

〒336 埼玉県浦和市辻 4-18-2

☎048-839-3131



50MHz 帯トランシーバ「T-SONIC 1000」



⑦三菱ワイドビジョン「新世」28WCZ5

⑦三菱のワイドビジョン

三菱から、ハイビジョンやパッケージソフトなど多メディア時代に対応したカラーテレビ「三菱ワイドビジョン「新世」28W-CZ5」が7月15日より発売されます。新開発の16:9の28型フラットブラウン管により、ワイドですみずみまで美しい映像が楽しめます。MUSE-NTSC コンバータ内蔵で、変換の際に発生する折り返しノイズを大幅に低減しています。その他、3次元 Y/C 分離回路、純ブラックブラウン管の採用など、高画質を追求しています。価格は498,000円です。三菱電機株式会社

〒100 東京都千代田区丸の内 2-2-3

電子商品事業部 ☎03-3218-3143（カタログ請求）

⑧サンヨーテクニカの超高感度レーダー探知機

サンヨーテクニカから、超高感度レーダー探知機「A-563XK」が発売されました。新開発モジュールにより、Xバンド（10.525GHz）およびKバンド（24.200GHz）の2波が受信できます。感度調整は5段階切替方式で、ウルTRASーパーモード時は超高感度受信が可能です。

株式会社サンヨーテクニカ

〒211 川崎市中原区内宮1543-3

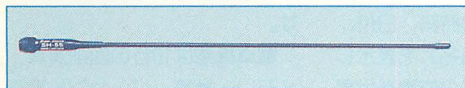
☎044-751-5611（代表）

⑨第一電波工業株式会社の九州営業所が移転

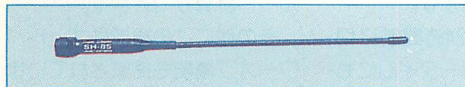
九州営業所が6月22日より移転します。住所および電話番号は下記の通りです。

〒812 福岡市博多区豊1-5-24

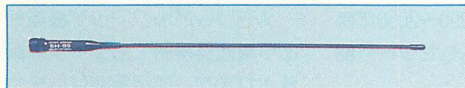
☎092-412-7960（代表）



▲⑥144/430MHz 帯アンテナ「SH55」

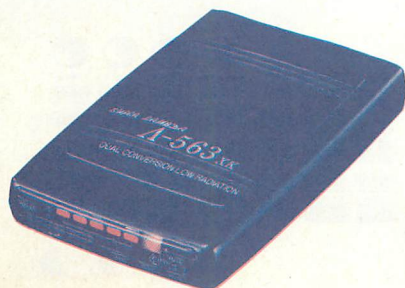


▲⑥144/430/900MHz 帯アンテナ「SH85」



▲⑥144/430/1200MHz 帯アンテナ「SH95」

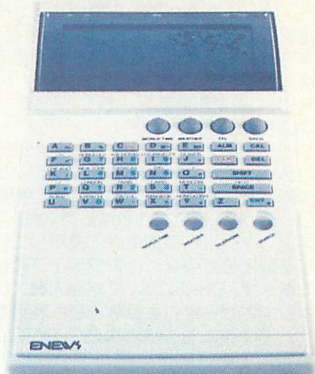
▼⑧サンヨーテクニカの超高感度レーダー探知機「A-563XK」



9207面

もうTEL No.177は必要無し?

天気予報が できる電卓! アメデックス



多機能電卓だ!!

このアメデックスという商品は、これ一台で天気予測機能、世界時計機能、電話帳機能、電卓機能の4つが盛り込まれています。賢いですね。

では各機能について

天気予測機能は、気圧変化から6～8時間後の天気(半径20kmの地域)を液晶表示でお知らせします。

世界時計機能は、世界各地(24タイムゾーン)の時刻、日付、曜日と都市名(略名)を表示します。その時間帯の位置を世界地図上にも表示します。

時刻表示は12/24時間制に切り替えでき、サマータイムにもかえられます。

カレンダーは1990～2050年までであり、アラームもセット可能です。

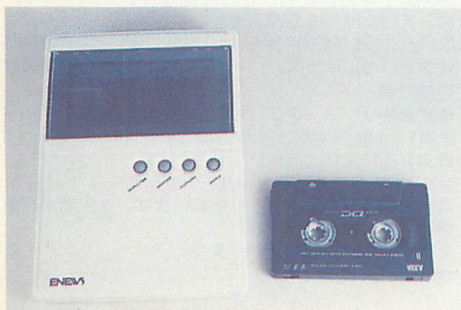
名前12行と電話番号12行が100件登録できます。最大入力行

数は名前36行、電話番号24行です。

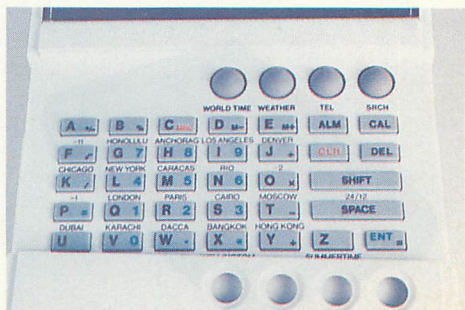
電卓機能は10行の四則演算、メモリー計算、パーセント計算、ルート計算ができます。

その他にこの機械はオートパワーオフ機能も搭載されています。

メモリーバックアップ機能もあり電池交換時でもデータは保護されます。使用電池はリチウム電池2個約1年間動作してくれます。



▲アメデックスの大きさは、縦18cm横13cmです。



▲カバーを引くとテンキーがたくさん出てきます。

～ABオモシログッズ

使用感は!

このアメテックスで天気予測機能を使用したとき、雨と表示したのに晴になってしまうこともたまたまありましたが、下手な天気予報よりは、確率が結構高かった（まぐれあたりかなあ〜）と思います。まあ一雨が晴れになって悔やむ人は少ないと思うので良いかなあ〜と思います。

世界時計としては、無線でDXを楽しむ人にとって、相手

局の大まかな時間が分って便利ではないかと思います。また、海外に友人がいる方は、真夜中に電話なんていうのもシャレになっていていいのでは?

計算機能としては通常使用する分、内蔵している機能で充分ことは足りると思います。

しかし、省エネなのか3分間たつとオートパワーオフが働き、表示が全部消えてしまうというのはちょっと寂しいことです。せめて時間だけでも常時表示してくれたら良かったなあと思

います。

これは買いかな?

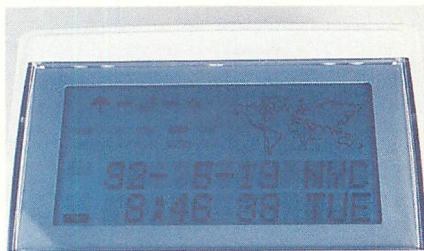
この機械は、外に持ち歩くより、部屋に置いておくのがベストだと思います。

この至れりつくせりの機能満載機は、秋葉原の秋月電子で価格3500円でした（定価は、この数倍はしますが…）。

機械本体は多少大きいですが、電卓、時計、電話帳、天気予測が付いて、この値段はお買い得だと思いますよ。



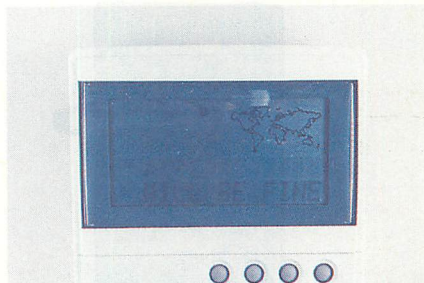
▲世界時計機能にすると地図上に時刻の線がでます。



▲Lボタンを押すとニューヨークの時刻（ワシントン・バナマも同じです）が表示されます。



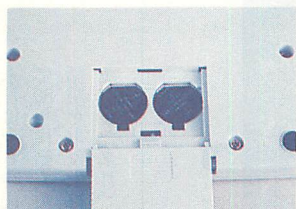
▲Mボタンを押すとバリの時刻（ローマ・アムステルダムも同じです）が表示されます。



▲天気予測機能を使用した結果、今から6〜8時間後の天気は、WILLY BE B E F I N E (晴)と表示された。



▲アラーム機能にすると設定時間と天気の表示がでます。



▲リチウム電池2個で作動します。



▲電話帳機能にしてサーチするとNAMEとTELナンバーが表示される。

FCZ 430MHz GaAs

プリアンプキットを作る

ストリップラインの本格的プリアンプの性能を探る!

大沢 一之



専用基板付でカンタン

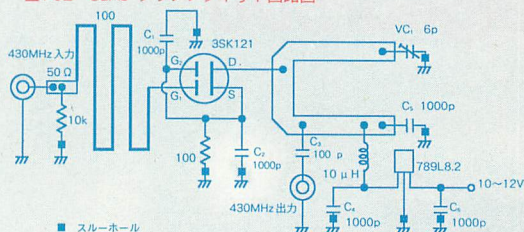
みなさんご存じのこのキット、高性能 FET/3SK121 を使っていますが、1760円と、とても安価で比較的簡単なキットです。高周波ということで、それなりの実装技術が必要となりますが、ハンダ付けができる方なら問題なく作れるはずです。基板とパーツを見た限りではとてもシンプルな回路に見えますが、ストリップラインのため設計時にはかなり試行錯誤したはずです。私たちが作るときには専用基板が付いていますから、その手間がまったく必要ないのです。

チップパーツに替えよう

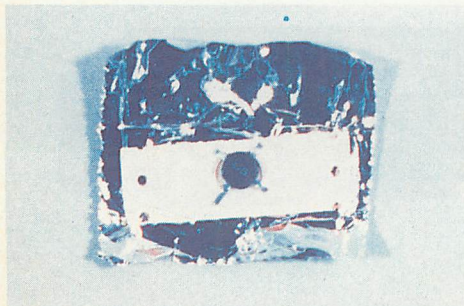
パーツの中にセラミックコンデンサや抵抗がいくつかありますが、説明書にもあるように、極力リードはカットして、浮遊容量を減らさなくてはなりません。これらのリードが付いたものは高周波向きではないので、

できればチップ部品を使いたいところです。これによってどのくらい性能が変わるか実験してみるのがとてもおもしろそうですし、FET も HEMT あたりと交換しようかと考えたのですが、手持ちの部品の関係上、一部しか使うことができませんでした。読者のみなさんでチップ

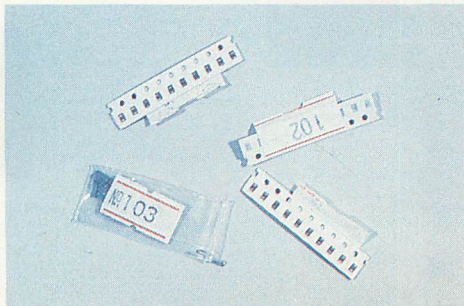
■ FCZ GaAs プリアンプキット回路図



■ スルーホール



▲これはガリヒソ FET「3SK121」です。静電気には弱いので、取り扱いには注意してください。秋葉原では150円程度で売っています。



▲チップパーツは、このようにして売られている場合があります。千石電商で100円(10個入り)でした。あまり種類がなかったで、すべてをチップとすることができなくて残念です。

部品が簡単に入手できるのであれば、やってみてください。

調整するには 測定器が必要

読者のみなさんのほとんどはスペアナなんか持っていないことだと思いますから、なかなか性能を目で見ることはできませんね。手軽に行なえる測定は受信機のSメーターか自分の「耳」が良い測定器になると思います。しかし、受信機等のSメーターはあくまでも目安であって、細かい値まで判別できないのが欠点です。

BPFを 入れれば性能アップ!

このようなプリアンプは、フィルタが入っていないため、十

分な性能が得られません。スペアナの写真の通り、430MHzを中心に $\pm 50\text{MHz}$ にわたってゲインがあります。これをバンドパスフィルタでカットし、 $\pm 10\text{MHz}$ 程度に押さえ込んであげれば、混変調等を避けることができます。

今回作ったキットのゲインはおよそ9dBでした。ちょっと期待はずれです。これには測定している段階でノイズ対策やシールドを完璧にしていなかったことが影響しているためだと思われます。その辺を丁寧に作れば数dB上がるかもしれません。

他のバンドに 対応させるには

コードレスや特定小電力、タフシーなど、400MHz近辺には

おもしろいバンドがありますが、これらの周波数帯に対応させることもできます。

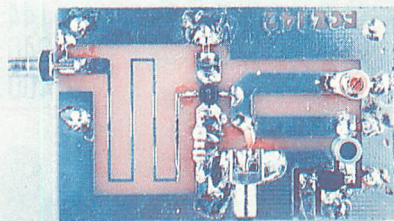
ドレインからの出力にU字型に曲がったストリップライン共振器にトリマコンデンサがあります。キットでは6pFですが、容量を増やせば、低い周波数に共振し、逆に減らせば、高い周波数に共振します。この改造にも限度がありますので、あまり離れた周波数では無理ですよ。

それから、トランシーバに取付ける場合は、キャリコンなどの切換器が必要となります。忘れずに。

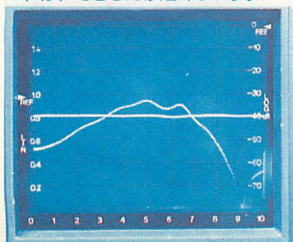
このキットは、作り方次第で、高性能にも、アッテネータ?にもなります。「高周波回路」ということをふまえて、チャレンジしてください。



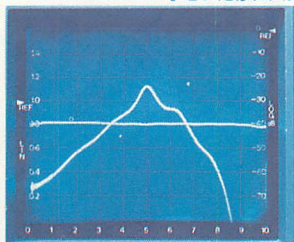
▲ノーマルに作ったプリアンプです。抵抗やコンデンサのリードは、できるだけ短くします。



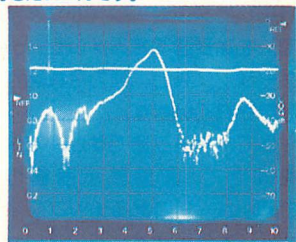
▲今回制作したプリアンプ。チップパーツが見えますか? 小さいだけにハンダ付もたいへんです。



▲完成したら調整です。トリマコンデンサを回してゲインが最大になるようにするだけです。この写真は調整前。



▲調整後、430MHzを中心にゲインを測定しました。横1目盛り50MHz、縦1目盛り10dBです。アンプの入力は、-40dBで、最大約9dBのゲインが得られました。



▲0~1700MHzの周波数特性です。中心が430MHzですから、このバンドのみに同調していることが分かります。

VHF多機能モノバンド機 (UHF受信機能付)

ケンウッド TH-F28



すごいぞっ!

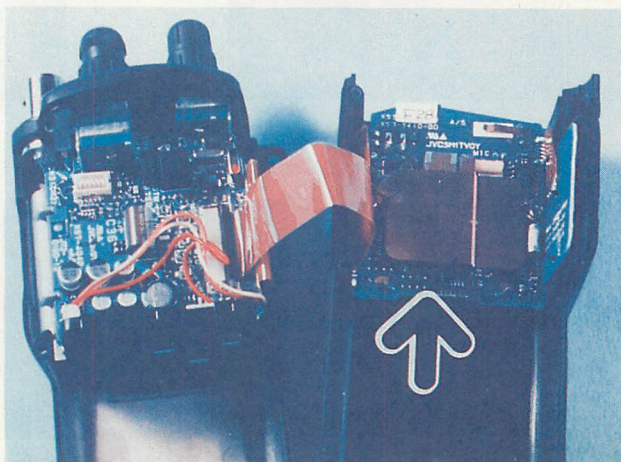
このところ、ケンウッドの新製品ラッシュが続いていますが、TH-K/Fシリーズのしめは、VHF多機能モノバンド機TH-F28です。

144MHzモノバンド機ですが、430MHz受信機能の付いたすごいやつです。メモリーチャンネルに周波数情報だけでなく文字情報（英字・数字で6文字まで）もメモリーできるアルファニューメリックメモリー。コードスケルチャやページング機能と併用してメッセージ（6文字まで）を送受信できるメッセージページングなど、強力な機能が搭載されています。

さて、受信改造ですが、本体を開けて、液晶表示器裏のCPUボードにあるチップダイオードを外します。その後リセットすれば、完了です。改造後は豊富な、受信バンドが魅力です。

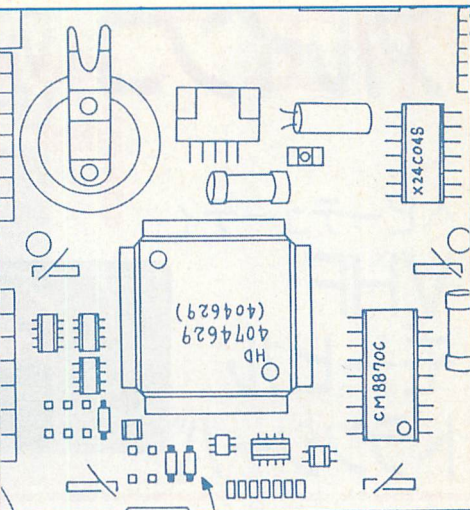
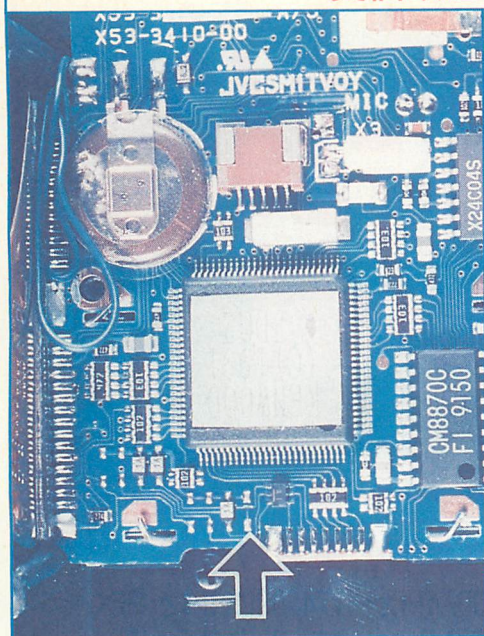
TH-F28改造後周波数範囲

100.000~107.995MHz	RX (WFM)
108.000~135.995MHz	RX (AM)
136.000~173.995MHz	RX
144.000~145.995MHz	TX
340.000~399.995MHz	RX
400.000~519.995MHz	RX



▲バッテリーパックを外してから、本体を開けます。液晶表示器と10キーの間のあたりのちょうど裏に改造ポイントがあります。

受信改造ポイント



このダイオードを取り外す
([1A] のマーキングあり)

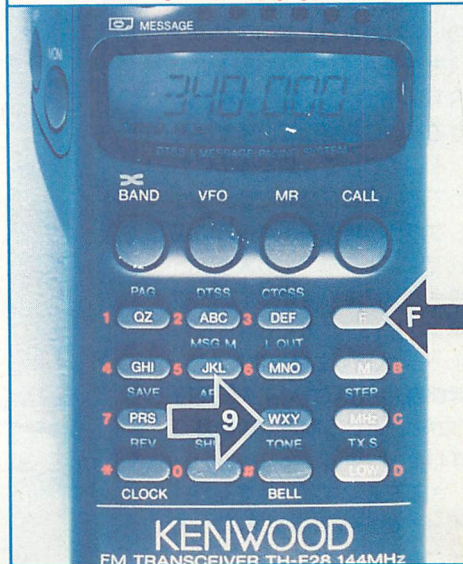
◀改造ポイントのアップ。「1A」のマーキングのあるチップダイオードを外します。

リセットの方法



▲リセットは、Mキーを押したまま電源を入れます。液晶表示器の全キャラクタが表示されます。

バンドの切替方法



▲Fキーを押したあと9 (XYZ) キーを押すごとに145→340→118の順でバンドが切り替わります。433MHz受信中は切り替わりません。

ヤエス FT-2400

ヘビーデューティ
VHF
モービル
トランシーバ



天下無敵の モービルトランシーバ

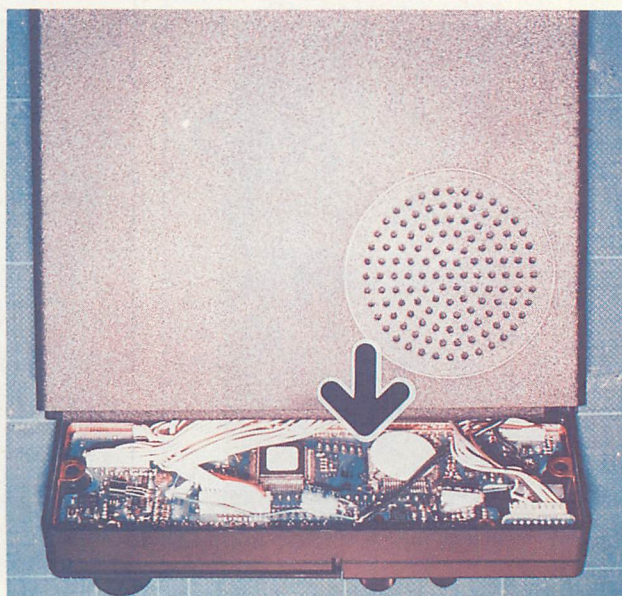
ヤエスから堅牢ボディのVHFモービルトランシーバFT-2400が発売されました。このリグは、なんとミルスベック（米国防省規格：U.S.MIL-STD-810）の振動と衝撃に関する試験に合格しています。

というわけで、車載運用にもってこいのリグなのです。しかしながら、軽薄短小が主流の現代では、少々ボディの大きさと重さが気になりますが…。まあ、頑丈に作れば、重くもなりましようし、大きくもなりましよう。無線機は、とにかく丈夫で長持ちがいいという向きには最適ですね。

さて改造ですが、まずCPUボードのチップ抵抗を外します。そして、リセットして受信改造改造コマンドを入力するだけです。

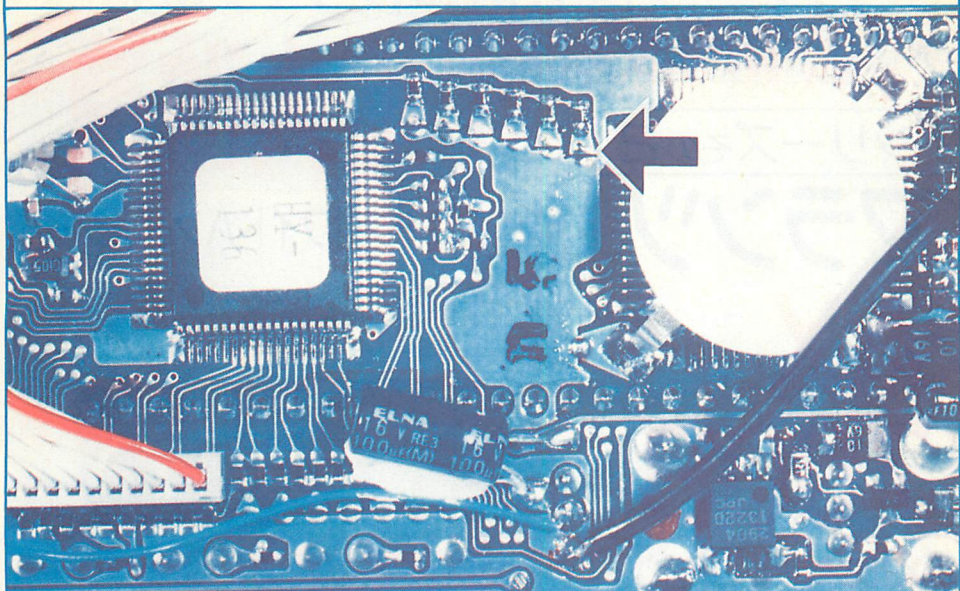
改造後の周波数範囲

144.000MHz~174.000MHz RX
144.000MHz~146.000MHz TX



▲改造するには、まず本体とフロントパネルをこのように分離します。目指す改造ポイントは、フロントパネルにあるCPUボードです。

改造ポイント



▲改造は、メモリーのバックアップ用リチウム電池を目安にしてください。この電池の左側にチップ部品のマトリクスがあります。このマトリクス下のジャンパー抵抗（茶色）をカットします（写真はカット後のものです）。

リセットの方法



▲CPU ボードのチップ抵抗をカットしたら元通りに組み上げてから、リセットします。リセットの方法は、D/MR キーと REV/SKIP キーを同時に押しながら、電源をオンにします。

受信改造コマンド



▲受信改造コマンドを入力します。コマンドは、CALL/BELL キーと MHz/PRI キーを同時に押しながら電源をオンにします。受信改造の解除は、もう一度この操作をするか、リセットです。

受信機の受信規制なんかブッ飛ばせ

Jマーク付広帯域レシーバの

受信周波数範囲

拡大改造

シリーズその2

マランツ

AX
700B

バンドスコープ付ワイドバンドレシーバ



AX700よ!
お前もか?
でもだいじょ〜ぶ!

お手頃な価格ながらもバンドスコープを装備したマランツのワイドバンドレシーバAX700は、アクションバンダー必携の武器ですが、この機種もJマークの嵐の中で残念ながら受信規制の憂き目にあってしまいました。そしてJマーク付になったのと同時に、型番もAX700Bとなりました。

さて、受信規制によって、受信ができなくなってしまった周波数は右の表の通りです。この周波数帯は、周波数設定ができ、バンドスコープも表示されるのですが、肝腎の音声が出ないというものです。ノイズスケルチのVRを完全に開けても、雑音すら聞こえないことから、一種のスケルチ機能のような受信規

改造後受信周波数範囲

50MHz~905MHz
フルカバー!

Jマーク付AX700B(改造前)

音声が出ない周波数

252.496~255.505MHz

261.496~266.505MHz

270.496~275.505MHz

379.496~382.505MHz

411.496~415.505MHz

809.496~834.505MHz

859.496~889.505MHz

制方法のようです。

では、実際の受信改造を始めましょう。

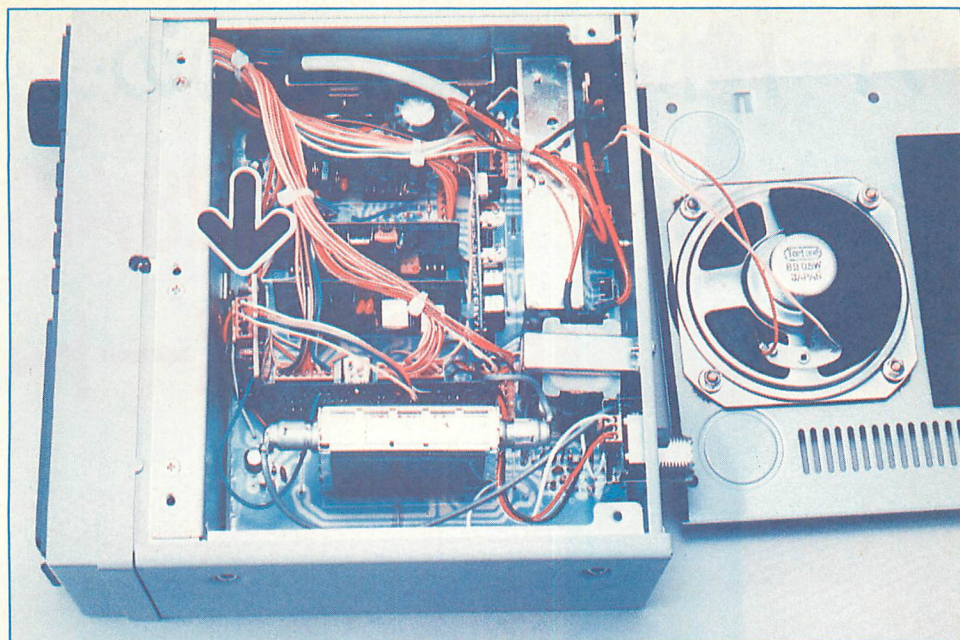
まず、受信機の本体を開けます。開け方は、本体の下フタを4隅のネジとフロントの中央のネジ1本の合計5本を緩めて外

します。本体の裏というのは、スピーカの穴が開いている方です。

フロントパネル側に、受信規制用コントロール基板とおぼしき回路があります。

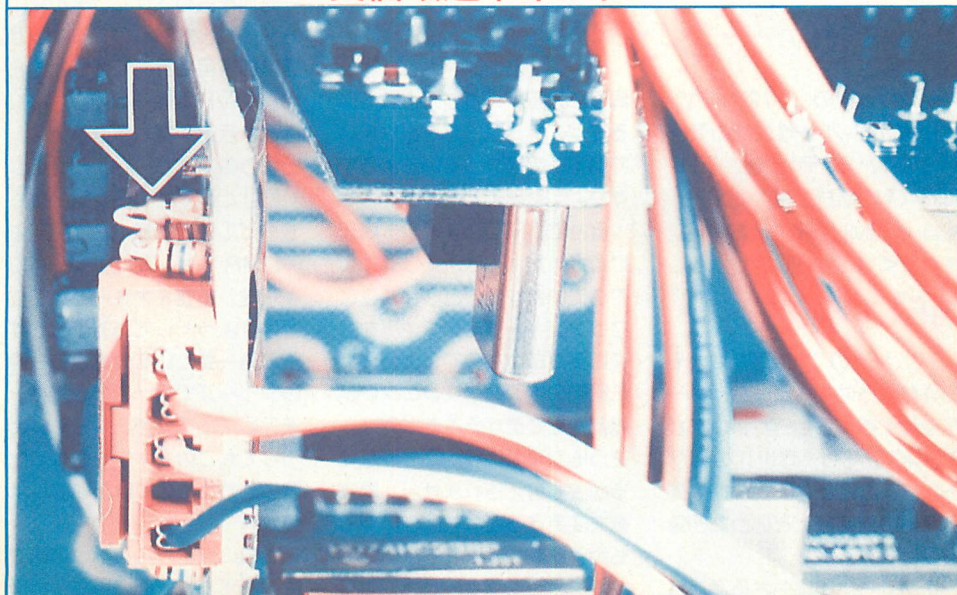
改造は、この基板のジャンパ抵抗をカットするだけです。

Jマーク付受信機改造!



▲まず、本体の下フタをこのように外します。下フタにはスピーカが直接取り付けられていますので、慎重に外しましょう。勢いよくフタを外そうとすると、スピーカコードを傷付けてしまいかねません。改造ポイントは矢印の部分です。

受信改造ポイント



▲受信規制用のコントロールボードにあるゼロオームのジャンパ抵抗(黒帯1本)をカットするだけです(リセット不要)。

AB流使用レポート

ハードボイルドな顔(?)の…

TH-K28/48 使用レポート



ケンウッドの、2バンドハンディ機 TH-78と同世代のモノバンドハンディ機、TH-K28 (145MHz 帯) と TH-K48 (430MHz 帯) について、さっそくレポートしましょう。

男らしいリグ?

アニキ分の TH-78 では、その外観からは、ヘビーなイメージを強く感じさせられましたが、TH-K28/48 も、同世代のリグらしく、なんとなく重厚感が漂う「男の無線機」といった印象を受けます。

正面からの印象もさることながら、サイドの PTT スイッチ

周りに大型キーが並べられている姿が、外に威圧感を振りまいている一因になっているようですね。

確かに、PTT スイッチ周辺に置かれたキーは、押しやすくていますが、どうしてここにランプキーやモニターキーを置く必要があったのでしょうか？

暗闇の中で交信するとしても、周波数を変更するとき以外は、そうそう頻繁にランプを点灯する必要も考えられません。周波数を変更するとなれば、いやでも両手を使わねばならないのですから、ランプキーだって少々不便な所にあっても労は変わら

ぬことでしょうに。

ランプキーごとに、こんな一等地を占めさせて、そんなにもメリットがあるのでしょうか。通常の運用においては、CALL キーや VFO キーの方が、どれほどか活躍の場も多だろうに、と思うのですが…。

同社としては、ハンディ機もモービル機と同様に、VFO キー、MR キー、CALL キーの3キーを、重要3大キーとして位置付けようとしているようです。その第一弾として登場した今回のシリーズでは、この3大キーをアピールする意味からも、どうしてもこの3キーを並べて配置したかったのではないのでしょうか。

さらにアピールという意味では、わざわざ正面の目立つ場所に置かれた MESSAGE キー

TH-K28/48 使用レポート

も、効果的ですね（機能としては効果的かどうかわかりませんが）。

今のところは、28/48ファミリ同士でなければ使いようがないメッセージ機能ですから、せっかくの巨大なキーも「いつ使おうか…」と考えると、頭がクラクラしてきちゃいます。

PTTスイッチに次いで巨大なキーにされていますが、はたして何人の人が「便利だ、ありがたい。頻繁に使ってるよ!」ということになるんでしょうか。使う使わないは問わず、とにかく無理矢理にでも流行らせようとしているかのようにも見えるのは勘繰り過ぎてしょうか？



▲ K27/47からはΔ5（デルタファイブ）のフォルムも受け継がれた。また、全体の大きさは、先代のK27/47と、そんなに変わらない。



▲ 本体断面サイズは、TH-K27/47と同じ大きさだ。これは電池関係のオプション品を共用できるようにしたためで、便利さを優先した結果だ。

みなさん、せっせとメッセージ機能を使ってあげてくださいね。

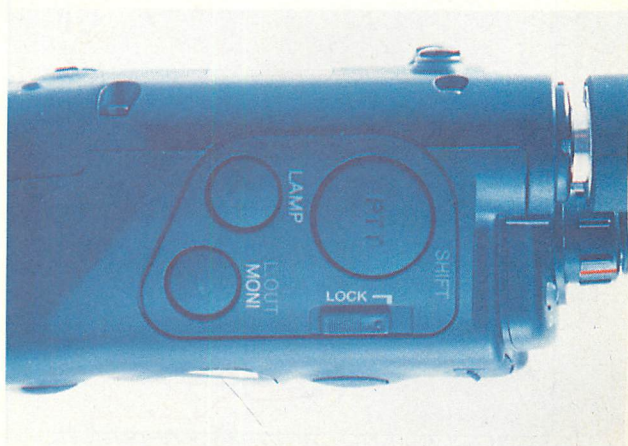
ちなみに、メッセージ機能とは、DTMF音を利用して6桁の文字コードを送るもので、今のところはケンウッド独自のコードでしかなく、使えるリグも限られています。

VFO、MR、CALLの3大キーは、同社製モービル機では、もうすっかりお馴染みのキーで、この3つのキーに限って言えば、操作性もモービル機とまったく

同じといえます。

同社製モービル機を使い慣れている人であれば、基本的な操作については、改めて取り扱い説明書を読まなくても、一通りの使いこなしができると思われます。

モービル機は、運転しながら操作することが多いため、操作性については、特に研究されているのです。そんなモービル機の操作性の流れを汲んで生まれたTH-K28/48ですから、機能操作については、これといって



▲ PTTスイッチの周囲にもキーが並べられている。キーのサイズが結構デカいため、押し易いことは認めるが、見た目には威圧感を受ける。



▲下に出ている「スピードマーク」は、AM モード受信であることを示している。

▲メモリには、名前をつけることもできる。これなら、大阪空港のタワー周波数だということもスグにわかる。

文句もありません。それだけに、PTT スイッチ周辺の処理が惜しまれます。

受信機としてグー!

自動車電話やコードレスホンの受信に対する風当りは日増しに強くなってきていますが、まだ TH-K28/48 では、受信改造を施す（改造方法は前号参照）

と、これらを受信することができず。

TH-K28は、他の 2 m リグと同様に、VHF 帯の拡張と 300 MHz 帯、それにエアバンドがカバーされ、さらに 100 MHz から、108 MHz 未満までを FM ワイドでカバーします。

FM ワイドでカバーするとはいっても、FM 商用放送の周波数からは外れており、テレビの 2、3 チャンネル音声や、他チャンネルをイメージ受信するぐらいで、あまり「うまみ」はないかもしれませんね。

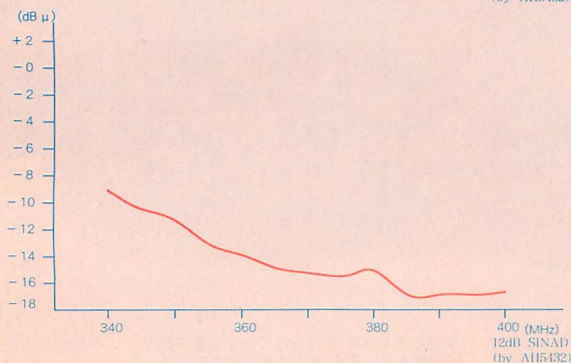
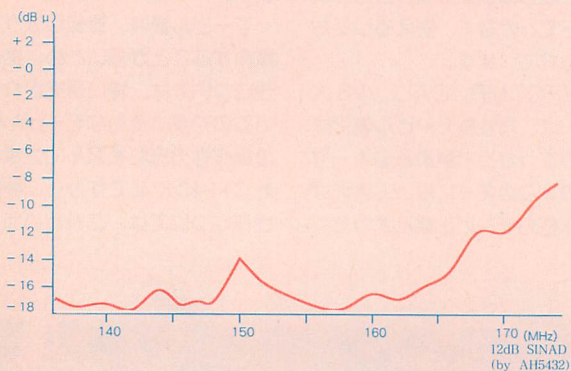
TH-K48は、UHF 帯の拡張と 300 MHz 帯、それに 8~900 MHz 帯といったように、他の 430 リグと同様の改造内容にとどまっています。

FM ナローの受信感度については、ここに掲げた感度グラフを参照してください。

なお FM ワイドについては、利便性に比例して、感度もあまり期待はできません。あくまでオマケ程度のもんと思っておけば、悪い気もしないことでしょう。

AM のエアバンド受信につ

TH-K28 FM ナロー受信感度



TH-K28/48 使用レポート

いては、かなり良好な結果を得ることができ、十分に満足することができました。

編集部から東京国際空港（羽田）のエアバンドを受信してみたところ、マランツ C181ではノイズに埋もれて聞き取りづらい場合でも、TH-K28では、なんと聞き取れる状態にありました。

メモリに名前が付く

受信改造を施すと、ときめんに有難味の出るのが、6文字のアルファベットで名前を付けることのできるメモリです。

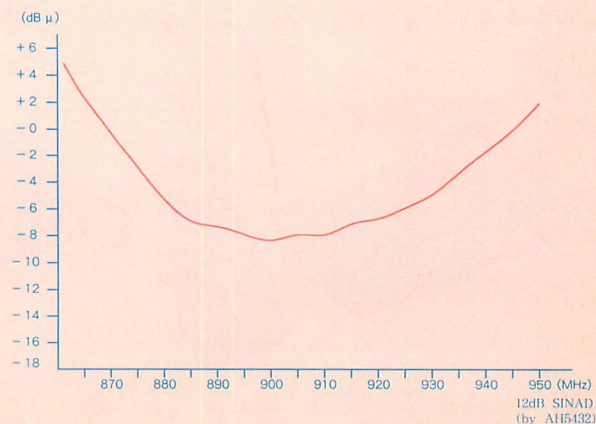
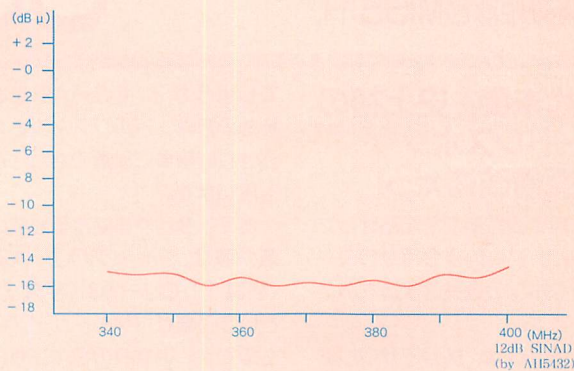
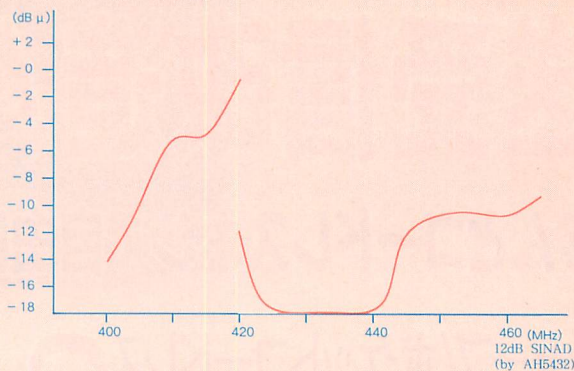
標準装備では、28/48ともにメモリ数は40チャンネルですが、このうちの半分のメモリを使って、残り20チャンネルに、それぞれ名前を記憶させておくことができるのです。

オプションのメモリユニットを装着すると、なんと240チャンネル分ものメモリを搭載できます。

その半分を名前用として消費したとしても、なんと120チャンネルのメモリに周波数とその名称を割り当てることができるのです。これで120個分のデータを記したメモ用紙を、絶えず持ち歩く面倒から解放されるのですから、この効用は大きいですね。

120チャンネルともなると、通常運用におけるアマチュア無線だけで使い切れるメモリ数ではありません。受信機として利用されるべくして用意された機能と見るのは、アクションバンドーの勝手な解釈でしょうか？

TH-K48 FM ナロー受信感度



人気コードレスホン 送受信改造!

なんとコードレスホンで自由に送信できる!

シャープ/ポケットコードレス **CJ-A30・31**

私好姫姫隊&MISS R.

前代未聞・史上初の コードレスホン 送受信改造だっ!

先月号の特集でお知らせしたように、いよいよ今月からコードレスホンの送受信改造をおこないます。

受信改造は、前号でサワリを紹介しましたが、いかがだった

でしょうか? CJ-A31をお持ちの方は、トルクスネジさえ外せば簡単に改造できたことと思います。

さて、今月から始まる連載の第一弾は、シャープCJ-A30(写真1)・CJ-A31(写真2)という子機がポケットサイズのもので、いずれのタイプも、親機は同一のもので、A30は

子機が防水タイプで、A31は折り畳みタイプになっています。

ですから、親機の改造はまったく一緒に、子機だけが多少異なります(改造後の操作方法是同一です)。

改造後は、小電力コードレスホンのすべての周波数を自由に受信し、その上に送信までしてしまうのです。



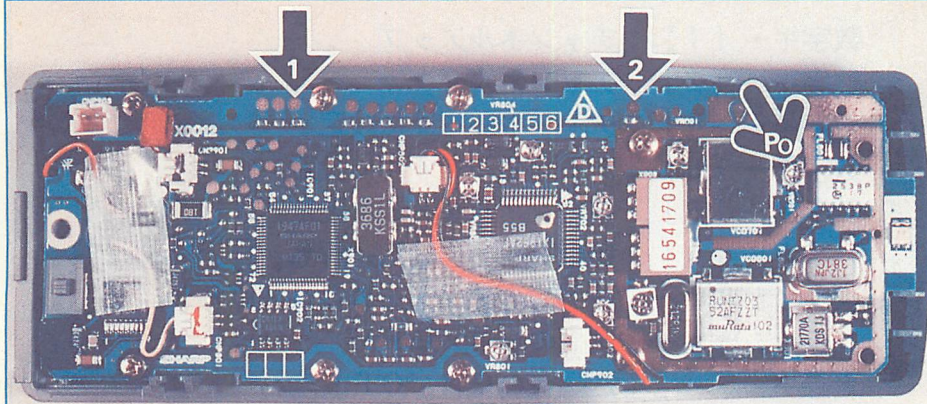
▲写真1 今回送受信改造をおこなったシャープのコードレスホン CJ-A30です。子機は、防水タイプです。



▲写真2 このタイプは、子機が折り畳み型になっている CJ-A31です。親機は両方のタイプで共通仕様です。

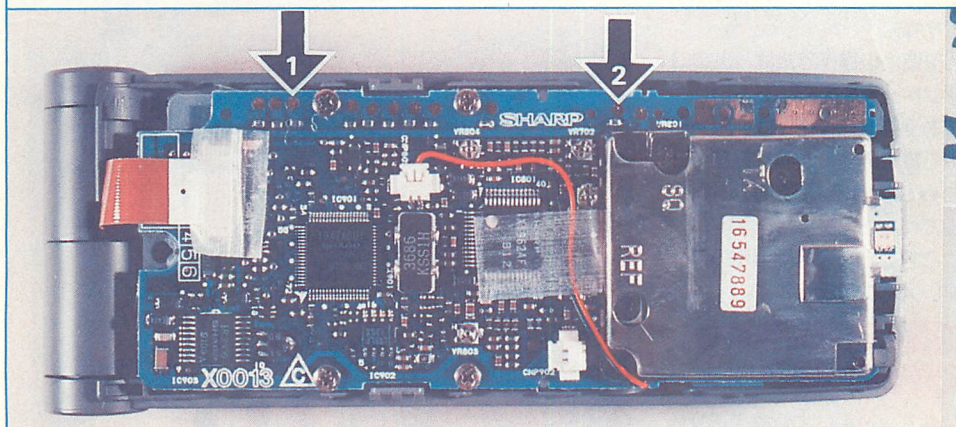
コードレスホン送受信改造!

CJ-A30子機送受信改造ポイント



▲写真3 子機の基板の上のほうにランドが並んでいます。改造ポイントはこのランドのうち、矢印で示した1番と2番で、これをショートし、電源スイッチをON(電池収納部分にあるスライドスイッチ)にします。ちなみに、送信パワー調整VRは[P0]の矢印です。詳しくは、前号をご覧ください。

CJ-A31子機送受信改造ポイント



▲写真4 A30と同様に基板の上のほうにランドが並んでいます。改造ポイントはこのランドのうち、矢印で示した1番と2番で、これをショートし、電源スイッチ(キー操作部分のスライドスイッチ)をONにします。送信パワー調整については、前号をご覧ください。

いよいよ子機の改造だっ!

では子機の改造からとりかかりましょう! というほどの作業はしません。まず、子機のトルクスネジを外して、フタを開けます。基板を上写真のように見えるように置いてください

(写真3・4)。

写真の矢印の1番と2番のランドをショートさせます。

この状態で、電源スイッチを入れます。受話部分から、ザーツという雑音が聞こえてくるはずです。もし、その周波数で電波が使われていれば、誰かの会

話を受信できるはずです。

ここで、受信改造だけでいいという方は、ショートを外して元に戻しましょう。

送信までしたいという方は、ショートはそのまゝの状態にしておきます(細いリード線をハンダ付するか、小型のスイッチ

コードレスホン送受信改造!

改造後 CJ-A30/CJ-A31子機共通操作コマンド

- 数字キー [1] ; チャンネルアップ
- 数字キー [2] ; チャンネルダウン
- 数字キー [4] ; チャンネルを4に設定
- 数字キー [5] ; チャンネルを44に設定
- 数字キー [6] ; チャンネルを88に設定
- 数字キー [0] ; 秘話モードの設定/解除
- 再ダイヤルキー ; 受信音のミュートのON/OFF
- フラッシュキー ; 送信のON/OFF
- 登録キー ; 送信音のON/OFF
- 録音キー ; 送受信改造の終了設定

☐送受信改造を終了させるときには、必ず子機の「録音キー」を押して改造の終了設定をしてから電源を切ってください。

でも付けてしまうというお手です(ね)。

改造後の操作方法は、上のコマンド一覧を見てください。

送受信改造の終了は、ショート線の線を外して、必ず録音キーを押してから電源をOFFにしてください。

これで、元の電話専用のコードレスホンに戻ります。

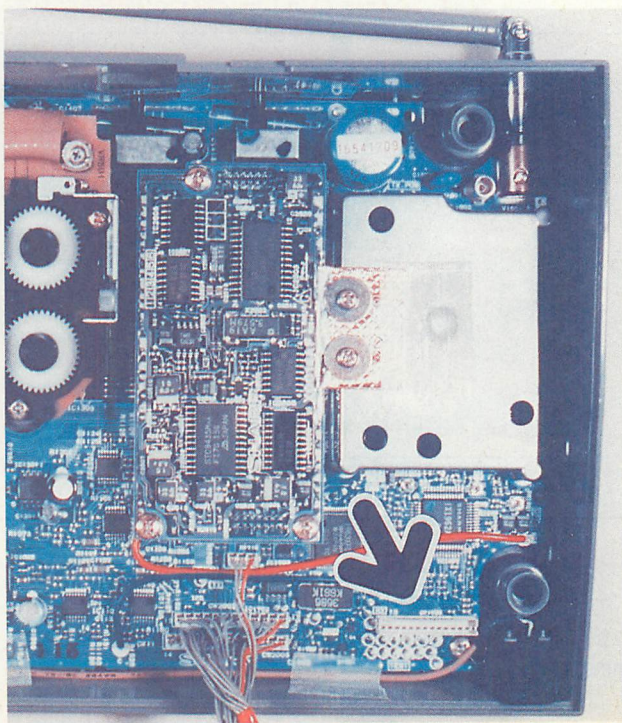
親機の送受信改造もできるのだ!!

さて、いよいよ親機の送受信改造にとりかかりましょう。

CJ-A30・CJ-A31とも、同じ親機を使っていますから、改造の方法はどちらのモデルでも同じ方法となります。

本体を開けて、基板の右下の方を見ます。改造ポイントは、TESTと捺印してあるコネクタの部分です(写真5)。

ここに13ピンのコネクタがあ



▲写真5 親機の改造ポイントは、基板右下です。ここに、TESTとプリントされた部分があり、13ピンのコネクタとランドがあります。

コードレスホン送受信改造！

ります。また、コネクタの下にコネクタのピンに該当したテスト用のランドがあります。

まず、1番と3・4・13番をショートさせます。この状態でACアダプタのプラグを親機本体のジャックに差し込みます。

このとき、電話回線がつながっていないと改造状態になりませんから注意してください。これで子機と同じように、受信器のスピーカから雑音が出ます。

改造実行中は、必ず1番と4・13番をショートの状態にしておきます。

改造後の操作方法は、上のコマンド一覧を見てください。

送受信改造の終了は、必ずショートの線を外してから、電源をOFFにしてください。

これで、元の電話専用のコードレスホンに戻ります。

これで、CJ-A30シリーズの改造は完璧です。

チャンネルと周波数の関係について

子機の送信周波数は、チャンネル44で254.44MHzで、受信周波数は380.75MHzです。

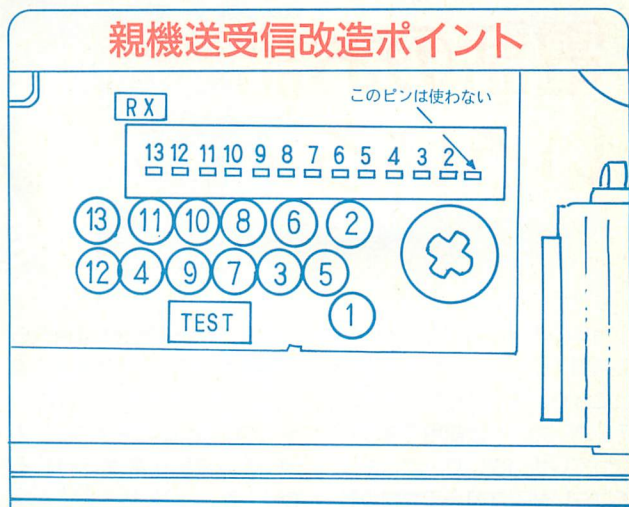
親機の周波数は子機の送受信周波数と完全に逆になります。

ちなみに、254MHz帯の周波数範囲は、チャンネル1の253.8625MHzからチャンネル89の254.9625MHzとなります。

380MHz帯は、380.2125MHzから381.3125MHzです。

チャンネルのスペースは、12.5kHz間隔になっています。

親機送受信改造ポイント



改造後 CJ-A30/CJ-A31 親機共通操作コマンド

- 1-3を接続したまま1-6を接続する毎に；チャンネルアップ
- 1-3を接続したまま1-5を接続する毎に；チャンネルダウン
- 1-7を1回接続すると；チャンネル4に設定
- 1-6を1回接続すると；チャンネルを44に設定
- 1-5を1回接続すると；チャンネルを88に設定
- 1-8を接続した状態；秘話モードの設定
- 1-11を接続した状態；受信音のミュートの設定
- 1-9を接続した状態；送信状態の設定
- 1-12を接続した状態；送信音のミュート

☐送受信改造の終了は、本体の電源を切るだけです。

野々村 電話のデンワコーナー (最終回)

最後にまとめて 電話のお話 いろいろ…



今年の1月に3000円、5000円の高額テレホンカードが販売中止になり、4月からはそれらのテレホンカードが使用できなくなっていました…。しかし、情けない話ですね。ニセ物の登場で本物が廃止になってしまうつ一つのは。もしニセ一万円札が出回ると一万円札は廃止になってしまうのでしょうか…?

まあ、それはいいとして、高額テレカが使用不可になったのは、カード電話機自体のプログラム変更によってそうなったのですが、ニューバージョンのROMを私がアルバイトをしているNTT下請けのテレコム●●●つ一つところから1個もってきたのでレポートしたいと思っています。

このROMは“27128”つ一つ型番の紫外線消去タイプのROMで容量は128kバイトです。

今までの公衆電話と4月からの高額カード規制公衆電話の違いは、このプログラムROMのみです。全国で一斉にこのROMの交換作業が行われるわけです。

自分は旧型電話の“1PNタイプ”と“2PNタイプ”のROM交換を担当しました。

でも“1PN”や“2PN”は大半がこの時期に廃棄処分され、3PNや4PN、ISDNなどに変更されます。2PNなんかは殆ど姿を消します。そして以前紹介した“電話の墓場”へ直行します。

この前、仕事で電話機を捨てに行ったら2PNの山ができてました…。でもまあ、ROM交換をして稼働する電話はごくわずかでしょう。

ROM交換は、“3PN”以降のプッシュボタンの丸い新しいタイプの電話機は作業が難しいら

しく、やらせてもらえませんでした。が、“1PN”とか、“2PN”の交換作業は至って簡単です。

まず公衆電話の蓋を開け、スイッチング電源をOFFにします。OFFにし忘れると電話機が故障する恐れがあります。

それから、CPUボードから古いROMを引っこ抜いて新しいROMを入れ、テストプログラムを実行し蓋を閉めるわけです。そして最後にテスト用のテレカ(つってもタダの540度数の高額テレカだが…)を一回通し、(これを3PN以降の機種でやると大変なことになります。後述!)黄色いステッカーを貼って終了です(ダメだよ、剥しちゃ! せっかく貼ったんだから!)

トーンダイヤラのタダ掛け

それから、今回交換したROMは、以前ABの特集にな

ったクレジットカードとトーンダイヤラを使ったタダ掛けにも対策がなされています。この対策については、1個前のバージョンのROMから実施されています。

あとABだったかなんだか忘れたが、この対策について“対策後は最初の1度数分しか通話できない。”“つつーふーに書かれてたものがありました、実は少し違います。

クレジットカードのオートダイヤルが終わるまで課金信号は無視されるのですが、それ以降に課金信号が来たときに通話が切断されます。

つまりはこの方法で通話した場合、ダイヤルQ2なんかは、“あっ！”という間に切れてしまいますが、市内通話ならば3分位は通話ができるのです。

但し、オートダイヤルが終わる前に相手が応答することが条件となります。

変造用 ROM?

いつだったか…。「俺は公衆電話で50度数のテレカのデータを吹き込む用のROMを持ってるぞ！」なんつって編集部にROMの写真を送ってきたやつがいきました。遮光ラベルには“50→540”

CONVERT

とカかれていたが…。あんなね、生ROMにただラベル貼ったって同じもんでしょ！ まったく何考えてんだか。誰か本当に持っている人いますか？

高額テレカはダメ?

高額テレカが廃止になった今、1P、2P タイプについてはただ単に“ビピーッ！ ビピーッ”つつて排出されるわけですが、地域によっては、3P 以降の機種は、なんと高額テレカは正規のテレカであるにもかかわらず、電話機の中に閉じこめてしまうことがあります。当然、変造テレカも電話機に取りられてしまいます。

んでもって、高額テレカを閉じこめられた場合、返却はしてくれません。そのことを申告しても、高額テレカは返してもらえず、相当する度数の定額テレカ何枚かと交換するつつーかたちになります。

そうです、NTT は世に出回った高額テレカ、つつーか高額データを回収しようと必死なのです。

それからテレカを閉じこめられた場合、“電話機のコンセントをプチ抜くとカードが戻るよ！”なんて言ってる奴もいますが、これからは通用しません。

もしカードが電話機に閉じこめられたらNTTに連絡をとってください。

ところで、もう高額テレカは本当に使えないんでしょうか？

(°・°・°・°・°)

大きな声じゃ言えませんが、○台駅前の電話ボックスの一番左の電話機だけは、まだ高額テレカが使えます!! 実は俺がここだけ交換するのをすっかり忘れてたんですね～! 高額テレカをまだ持っている人はここで使おう!

(度数表示を手でふさぐ事!!)

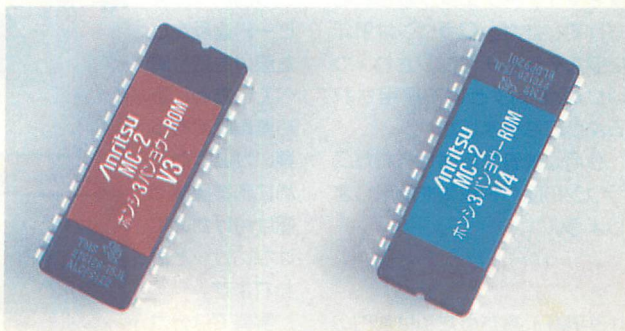
公衆電話からQ2は?

Q2の詐欺事件以来、電話ボックスからアクセスが規制されてしまいました。もう電話ボックスからはQ2に掛けることはできないのでしょうか？

(°・°・°・°・°)

上記の○台駅から結構近い○町駅前のやはり一番左の電話ボックスだけ、受話器にあの、“この電話からはQ2に…”のステッカーが貼ってあるにもかかわらずQ2に掛けることが出来ます。

これは、何かあるぞ! そう…。これはワナです、気をつけましょう。



▲左がいままでのROM。右が新型ROMで105度数までしか使えなくなったやつ。

敬告 PICTORIAL

ロイヤルもどきに注意せよ!
いつかはクラウン...
の新型車が
覆面パトとして登場!

読者投稿の新型クラウン

最近交通用 PC としてスポーツカータイプの車両ばかりを紹介してきていますが、やはり交通取締用の覆面 PC としてお馴染みなのは、クラウンカセドリックでしょう。

セドリックは、セダンで小規模なマイナーチェンジがされただけでしたが、クラウンは91年にフルモデルチェンジされ、ついに覆面 PC として採用されるようになりました。

今月は読者から寄せられたクラウンの面パト情報を解説しましょう。

撮影エピソード

「3月某日、暇だった私は都内の甲州街道を流していました。す

ると突然赤色灯を光らせた見慣れぬ覆面に遭遇したのです。車両に近付いて後部からシャッターを切ったとたん、すぐに反転灯を収納してしまいました。

私の推測にすぎませんが、新型クラウンの覆面がこの現場に現われたのは、69ページの左上の写真に写っている白バイガスビード違反をした原付を取り調べていたところ、盗難車両である疑いがあつたために応援要請で駆け付けたのではないかと思われます。

写真では分かりにくいと思い

ますが、フロントグリル内には2灯式前面赤色灯が装備されていました。」

やはりフォーマルな覆面パト

このところ、ずっとスポーツカータイプの白黒 PC を紹介していたため「車雑誌じゃないぞ」



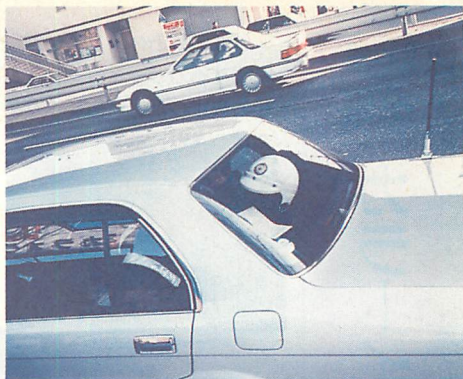
▲ルーフトップに回転灯を出したロイヤルもどきの新型覆面クラウン。赤色灯を収納してしまえば、自動車電話をつけたVIP車両。8ナンバーに気付く人間は少ないだろう…。

【ホットニュース】

- 埼玉・神奈川県警で試験中だった GPS カーロケシステムが本格稼働開始（警視庁も年内導入予定）。従来の分散受信方式+GPS で、本部で地図表示が可能な画期的システム。
- 栃木県警の NSX、福島県警の BMW 両 PC の写真をお寄せください。



▲フロントは異形2灯+フォグのロイヤル仕様。これでは追われても分からないかも知れない。ミラーは流行のドアミラーではなくフェンダーミラーで、シートはビニール張り。



▲反転灯の蓋は極めて見分け難い。後部ボードには、倒産したショウエイではなく、アラライの白バイジェットヘルが見える。アンテナはお馴染みの TL-V (自動車電話もどき)。

とも言われたりしていますが、やはり車両の紹介が一番受けがよいようです。

さてやはり昔からある覆面 PC といえば、国産車を代表するトヨタクラウンと日産セドリックが有名です。特にクラウンは昭和30年の初代から採用されてきています(観音開きと呼ばれる左右に展開するドアが特徴)。

そのころは当然マークIIだとカスカイラインなどはなく、警察車といえば、フルサイズのクラウンだけだったのです。

覆面クラウンは初代からありましたが、当時は反転式回転灯などある筈もなく、車体の色も白だけでした。現在のクラウンはフルサイズカーの利点を生かし、大排気量エンジンと軽量なボディで、敏速性を要求される交通取締・警護用として使用されています。

新型クラウン解説

今回配備になった新型クラウン覆面は、従来のフォームを踏襲した軽量のタフシー仕様のス

タンダードボディに、新型2JZ-GE エンジン、直列6気筒24バルブ DOHC・230馬力の強心臓を搭載するモンスター PC です。車体外観の特徴ですが、相変わらずサイドモールはありませんが、フェンダーにモールが取り付けられ、フロントとリア部分は最上級車のロイヤルサルーンの顔、そのものです。

ミラーはセダンらしくフェンダーにあり、サスは4輪独立、今までのノーマルタイヤに代わって15インチスチールホイールと65扁平タイヤを履き、動力性能・

走行性能ともに旧型と比較すると格段に向上し、5速マニュアルミッションで、最高速度は時速200キロを記録します。

車内に目を転じると、収納部が更に小さくなった反転灯と TL-V アンテナ、デジタル式の数値取締メータ、MPR100超短波デジタル無線電話装置、助手席ミラーが装備されています。

前後が世間一般のロイヤルシリーズと一緒にするのは助かります。ミラーで見ても制服さえ見えなければ気付かれませんか。

(文責：現職交通巡査部長丁)



▲タイヤに注目して欲しい。今まで交機隊員が泣いてきたタイヤがまともになった。トヨタさん本当にありがとう。これで心おきなく走ることができます。

【おことわり】

●当局からの指導云々ではありませんが、「覆面PCのナンバーをそのまま掲載してしまうと、職務に差し障りがある…」という現職さんからの意見を尊重し、ナンバープレートの掲載を差し控えることにいたしました。

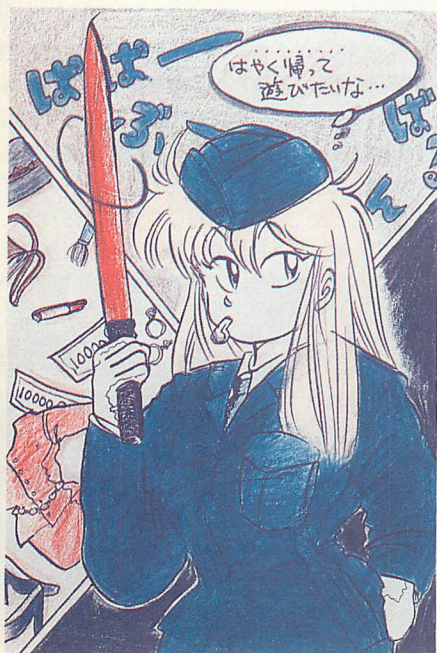
読者
投稿

カラーイラスト展

しばらくお休みしていた読者の皆さんから寄せられた警察・消防、つまり警消に関するカラーイラストをご紹介しますコーナーが復活しました。近々ファリスくんも決定したいと思いますので、どうぞお楽しみに！



▲神戸市 / QUATRO



▲八潮市 / 安田貴史



▲佐世保市 / 翔



警 消 特 派 員 報 告

ポンコツPC潜入リポ

宮城県
アブナイ少年

あっ、警察車両だ!

昨年の夏、自宅の近所にある廃車置場に古いアンテナ基台を探しにいとってみると、なんと警察車両があるではないですか! すぐにカメラを取りに自宅へ戻り、写真を撮りまくりました。

自宅から持ってきたドライバーやペンチを片手に車の中に入れてみてビックリ…。なんと中で警官が昼寝をしているではありませんか! もちろん気付かれてパンカケ(職質)をされてしまいました。

寝ていた警官はとてもよい印象のお巡りさんで、コーヒーまでおごってもらい、いろいろと教えてもらいました(ある警察署に行く途中、この廃車置場に車両を止めてひと休みしていたところだったそうです)。

私はてっきり錆びていたので、廃車されたPCであると思っていたのです。それにしても宮城県警は物持ちがいいですね。もしかすると㊄だったりして…。



▲ボディのあちこちが錆びて、運転席の窓ガラスは割れてしまっていて、ないように見えます。ところがどっこい、なんとこの車両は宮城県警の現用車なのであります。



▲後部のエンジン部分もこのとおり…。誰が見たってこれは廃棄車両です。ペンチとドライバーを持って潜入してオドロキ! お巡りさんが昼寝をしていました。

AB 読者の皆様へお知らせ!

当社はこのたび、事情により業務を縮小することになりました。現在カタログをお持ちの方には、暫くの間に希望により商品をお分け致します。カタログの受付けは6月末日で締切らせていただきます。6月末までの申し込みに対しては同じようにお分け致します。

現在、商品・カタログの発送がほぼ2〜3週間かかっております。返信のないお客様は、いま暫くお待ちいただけますようお願い申し上げます。

ホアンホンサイレン・手入セットは、申込者多数のため抽選となります。当選者の方にはこちらから直接ご連絡致します。沢山の応募ありがとうございます。

☆無線機格納装置、小型散光式赤色灯も納入可能です。代金は現金書留にて送金願います。カタログは175円切手2枚でお送りします(6月末日まで)。

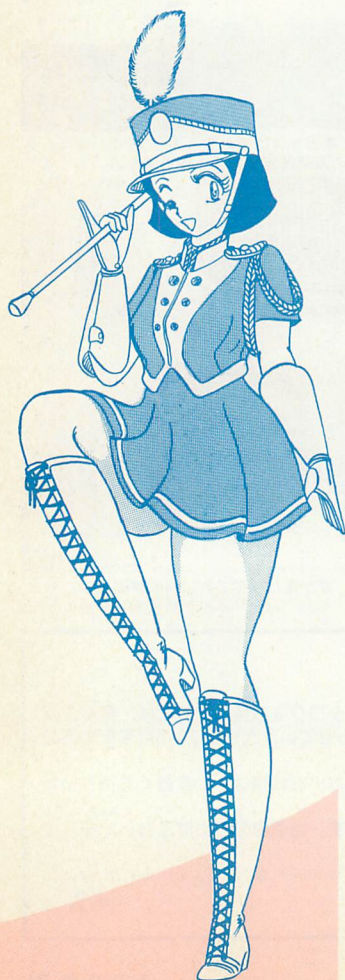
〒185 東京都国分寺市本町2-11-15 矢野ビル609 特 装 舎

< 広告 >

けーこ
**警子さんの
 PSノート**

**最終回
 カラーガード
 (後編)**

アキラ



●京都府警制服

●群馬県警制服

-ウエスト
 ポイント帽-



今回はカラー
 ガード隊員の
 ファッション・パター
 ンについて...。
 まずは帽子から。

-略帽-



(愛知県警等で使用)

一部の県警を除いて
 こういうウエスト
 ポイント帽か
 カラフルな略帽を
 かぶっており、県警
 によってデザインも
 変わります。

●千葉県警制服

上衣は軍楽隊から
 発展したなごりか、
 スタンド・カラー
 (詰めえり)の
 ものが多く、どこも
 夏・冬用とかで
 2~3種のバージョン
 は持っているみたい。

※下図のようなセーラー・
 カラー等の制服もあります。



ストラップ
 (フラッグ
 保持用の
 ベルト)

●兵庫県警制服

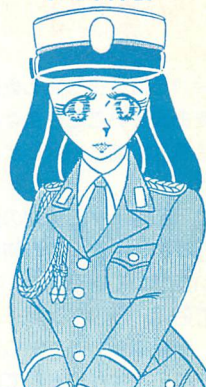


スタンド
 カラー

—NATSUKI—



—YUKIE—



—MAYUKO—



—警子のワンポイント—



カラーガード隊はほとんどの警察
中央署にあり、婦人警官や交通巡視
員により構成されています。しかし
隊員のほとんどは、普段一般任務に
ついております。
(ご愛読ありがとうございます。)
またいつの日か、彼女たちと共に
お会いしましょう…。—作者—



No. 19

機動隊装備(1)

今月から泣く子も黙る機動隊員の装備品のつづきをお聞かせいただきます。

編上靴は以前に紹介しましたので今月から服装篇です。

「はい、私はナイロン製の出動服です。アモ警備から在隊時、訓練、捜査時まで幅広くご主人様に着用いただいております。左肩にワッペンがありまして俗に『ワッペン服』と呼ばれることもあります。階級章もついております。機動隊員の場合右胸に桜の花弁が表されています。防衛庁関係も桜で、散り際がきれいところからとられているのでしょう。いやー、風流ですな。そして兄弟には防災出動服、つまり木綿製でドラム缶に入った薬品につけ込まれて乾かされたものもいます。洗濯すると効果がなくなるので防災ワッペンは洗うなと言われています。また私達のズボンには大きなポケットが付いているのが特徴です。膝の脇にやたら大きなポケットがありガス銃の薬篋からソーセージ、チーズ入りかまぼこまで入ってしまうスグレモノのポケットです。上着のほうの隠しボタンの裏の紐はボタンが飛ばないようにしているものです。荒れた現場で服を掴まれてもそう簡単にはボタンはちぎれなくなっています。とにかく私は丈夫一本やりにできています」



そして続いてはちょっと珍しい兄弟に登場いただきます。

「やっと俺の番が回ってきたな、俺は防災マフラーだ。白パイ乗りのマフラーとはちと違うぞ。なんといっても防災だからな。色はクリーム色をしている。なぜかって？ それはな、昭和42年ごろ3機の隊員が何か悪いことをして呼ばれたと思いきや、総理が一言、首相訪米時の警備のときに適当な色は何がいいか？ と聞かれたそう。そこでクリーム色がいいとなったら、3日もせんうちに出動中の全隊員から在隊中の隊員まですべての隊員に配られた。もしかすると始めからクリーム色に決まっとして、隊員にどうだこれでいいかと確認させただけの気がしとるが…。とにかく防災はいい。何といっても火災ピンをくらっても呼吸困難にならん。そうそう出動服の下には盛夏略衣を着ているのは知っているな。それでは別な仲間を紹介しよう、機動隊員なら必ず持っているズダ袋（ボンサックというのだ）のチャックを開けてご登場願おう」

「おー、やっと出番だぜ。ワシはヘルメットだ。機動隊員はSF映画に出てくるようなヘルメットをカブつとるだろう、あれがワシだ。ポリカーボネイト製の防石ライナーがついている。この防石ライナーは強固だぞ。それに10個の穴が口元に開いていて、ご主人様のコワイ声聞こえるようになっている。先輩は旧軍仕様の鉄カブだったそう。おっと、まだまだしゃべりたそうだがこのへんで来月に続きます。

AB HOUSE



無線と女

●無線と女は反比例の関係にありますね。無線に夢中になると女はできないし、たとえてきても嫌われるし、反対に女に夢中になると無線のスイッチをあまり入れなくなってしまう。そういうのは私だけでしょうか。

(愛知県音羽町/マグマ大使)

〔裏の声〕無線好きでも、女好きはいるよ!

〔表の声〕いくらこっちが「女好き」でも、相手が「無線少年好き」じゃないとダメなんだよ。

〔裏の声〕うっ! 「無線少年好き」の女なんて、あまり好かれたくないような...

新人さん いらっしゃい!

●なんと、今年は私の母校(私は今年卒業した)の無線部に部員がY.L.を含めて5人も入りました。「むせん」の「む」の字も

知らない人が4人。まずABの1月号の「純粋アマチュア無線入門講座」を読ませて教育したあとに、OBの強制命令により、ABを買わせて洗脳。夏までには、アクションバンダーにしてしまおうか、と計画中です。どこに行くにも、無線機を持ちながら行くような人になってもらいたい。さらにABが月々5冊多くくれるようにもしたいね。

(千葉県多古町/蘇芳)

〔裏の声〕だからあ、どこへ行くにも無線機を肌身離さず持ち歩くY.L.さんって、やだって言ったじゃないか!

〔表の声〕じゃ、むせんの「む」の字を知ってる女の子に言い寄られたらどうする?

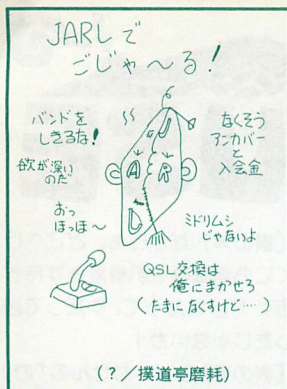
〔裏の声〕そりゃ、コロツといくよ...

修理の基本

●4月7日、0700すぎの丹生署と



(栃木県大田原市/那須基明)



移動局と思われる会話。丹生1××「無線機が、また壊れました。どうぞ」丹生署「無線機を叩いてください。どうぞ」丹生1××「わかりました。」丹生署「よ〜叩いてください」丹生1××「了解」。このように、まだ地元の丹生署が生き残りPチャン(148.51MHz)で聞こえるのは幸せです。叩いてなおる無線機ってどんなんだ?

(福井県越前町/殿村皇子)

[裏の声] なにをいってるの! 編集部でも故障すれば、とりあえず何でも叩きまくっちゃうよ。不都合が起これば、とにかく叩けばなおるのさ!

[表の声] ねえねえ、ここに置いてたボクの財布、知らない?

[裏の声] ポカポカポカ...

[表の声] なんで叩くんだよ! 今の言葉のどこが不都合なんだよ?

滅亡

●古代からの生物群が順次滅亡したのは、その特徴によるらしい。恐竜はその重量で、大鹿はその角で…。今地球上で繁栄している人類は、その頭脳と巧妙



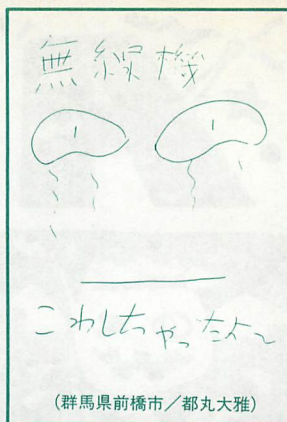
な手で滅亡するのか? アクションバンダーは、ABによって滅亡するのか?

(長野県上田市/

アンテナのワモの巣)

[表の声] 滅亡させるばかりじゃありません。Jマークの誕生の引き金にもなりましたよ、ABは...

[裏の声] んな害虫なんか産みやがって、この余計なことしいのAB野郎は、つたく...!



おらは死にまっただ〜

●みなさん、こんにちわ。僕は今、天国から手紙を書いています。以前、口内炎には塩ハミガキで摺ると直りが早いという情報がありましたので実行しました。すると...あまりの激痛に死んでしまいました。自分の救急



AB HOUSE

無線が聞けなかったのは悲しい。
Pchでは自殺となりました。
皆さん、くれぐれも口内炎に塩
は塗らないようにしましょう！

(兵庫県西宮市/上横手一進)

[裏の声] 口内炎ができれば、
熱湯をかけて、熱湯殺菌すれば
ちよつとは早くなおるよ。たぶ
ん…

[表の声] それで口の中をやケ
ドはしないの？

[裏の声] するよ。

[表の声] それって、ダメじゃ
ないの。

[裏の声] そうだねえ。ま、し
ようがないさ。

[表の声] そつかあ、しょうが
ないかあ…。

[裏の声] …

[表の声] …

[新編集長] なんか言えよ！

[旧鬼編集長] 編集長のお前ま
でが一緒になって、うなずいて
どうする！

当たった

●3月号の「スペースハンター」
プレゼントに応募したら、当選
してしまいました。今まで何も
当たったことがなかったのです
が、懸賞って本当に当たるん
ですねえ。今の今まで架空の(失
礼！)当選氏名を掲載している
と思っていた。

(北海道北見市/近童夢)

[表の声] やつぱり、みんなそ
んな風に思ってるんだなあ。ウ
ソじゃないのに。

[裏の声] とかなんとか言っ
ちゃって、この近童夢さんの投稿
だって、ウソじゃないの？

[表の声] あつ、し〜らないつ

と。近童夢さんに怒られちゃう
よ。しかし、このエイズに効き
そうなペンネームだけは、何と
かならないかねえ？

当たった？

●「スペースハンター」をいた
だき、その上ステッカーまでい
ただきましてありがとうございました。
まだ「スペースハンター」は、
立てていませんが、時間を見つ
けて取り付けようと思
います。何しろ「スペースハン
ター」が来たのが、新しいアン
テナを買って2日目だったもの
で、まだふんざれないでいるの
です。もう少し待てばよかった
んですよね。

(長野県飯田市/

足がはまってしまった教師)

[裏の声] やつぱり本当に当た



(兵庫県豊岡市/久遠)



(愛知県豊橋市/MARI)

ってるんだね。

〔表の声〕当然でしょ！

〔裏の声〕オレもハガキを出そ
おっと。

異論に異論

●毎回 AB を楽しく読ませて
いただいております。無線使用
料についてですが、先月号の「編
集部より」のページの内容につ
いてですが、一つ気になること
があるのです。文章の中にその
徴収について国家予算からもら
えばいい、ということについて
は賛成できません。私は仕事上
（税理士）税金をそのように使
用することは、応益負担の原則
上、不平等となるからです。使
用したものが使用した分を支払
う、これが原則です。特にアマ
チュア無線等については、使用
しない者が国民のほとんどです。
どうか御再考ください。それ以
外は賛成です。

（札幌市／久保 正明）

〔表の声〕税金がらみの話は、
各人の利害が絡んで、いろいろ
意見が分かれちゃうよね。

〔裏の声〕俺は、セツセと酒タ
バコを買って、税金を払ってる
よ！

〔表の声〕酒・タバコを飲んで、
何を応益負担してるのかねえ？

C550に…

●最近のハンディ機は、背面アル
ミダイキャストを活かしきつ
ていない。もう少し放熱効率を
良くしてくれ。特にC550、マ
ランツファンの私は、つつい辛
口批判になってしまう。

（大阪府寝屋川市／FK）

〔裏の声〕なあと、ブンブン振
り回してりや大丈夫さ！

〔表の声〕ブンブン！ ガツ
ツ！あつ、バラバラになちゃっ
た…

大メーカーは大変

●ABの1ページ目を開いて、

TH-78が欲しいよー！
でもおまのんないよ
DXC-5371Kも欲しいし…
（ふ、知らない？）



by 藤 葵

（埼玉県飯能市／橘葵）

マランツ「AX700」が「AX700
B 新発売」となっていたので、
さっそくマランツに電話してみ
ると、「電波法の改正で…うんぬ
ん」。結局、コードレスホンと自
動車電話を聞けなくしたみたい
で「じゃあ、売れなくなりまし
ね」「そうですね～」とのこと。
大きなメーカーの人もしろいろ
大変みたいです。

（広島県江田島町／

無理して買ったといえ良かった）

〔表の声〕マガジンランドは小
さな会社でよかったね！

〔裏の声〕給料も安いし…フウ

シールありがとネ

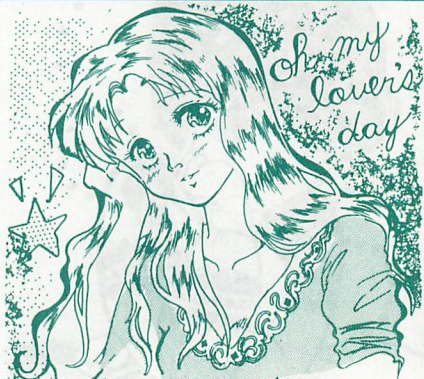
部屋に
あるヨ！

アンテナ
通されて

なんでも情報室
の大きな葉書に
送るがくの家書だ。
インクがたれた
（やいー

おぼろけ
降る今日の空
さー

（埼玉県浦和市／鈴木義和）



もしも君が同じ気持ちで
いるとしたら… oh my lovers day
あの日の二人に戻ることが出来た
なら二度と離れない…… dy
小町

（京都市／小町優美）



古道具屋やろっと!

●4月号に載っていた古物商の許可を取りに、さっそく行ってきました。防犯課担当の××さんは、私に「何を扱うの?」とか「店舗はあるのか」とか聞いてきましたが、ハッキリABを出して、「こういうことをやるんです」と言って古物商のページを開いて見せたのです。××さんは、ABの表紙を見て、「フ〜ン無線やってるの」と言ってきたが、顔はこわばっていました。その後、デジタル無線の話

や専門的な話をしました。古物商の免許は、なんとか今月(5月)のうちに許可がおりるそうです。衣類の許可も取りましたので、ウ〜ン、女性物の下着なども、人に売ろうかな〜? 裏の声さん、一枚どうですか? しかしケーサツに行ったのは初めてでしたが、なかなか楽しかったですよ。免許は40日ぐらいで取れるそうです。まだやっていない人も、ぜひやってみてください。

(長野県更埴市/

C5200第一口ツト)

[表の声] 無線機の掘り出し物があれば、声をかけてちょうだいね!

[裏の声] 女性物の下着を売るときには、声をかけてちょうだいね!

医者 の 病 気

●私の友人のT君は、T大の病院に勤めるお医者さんなのですが、かなりの病気に陥っていま

す。Jマーク無しリグの買いあさり、日々を費やしているそうです。そして現在、ハンディ7台、モービル機5台を所有。すべて送信改造してあるそうです。そしてまだまだJマーク無しリグへの魔の手を大きく伸ばしているそうです。

(鹿児島県出水市/

当直より中央)

[表の声] T大病院の先生ともあろう方が、そんなにJマーク無しリグを集めて、どうするんですか?

[裏の声] 3枚におろし、塩胡椒をしたら、コトモをつけて中温の油で、こんがり揚げます。

[表の声] それで?

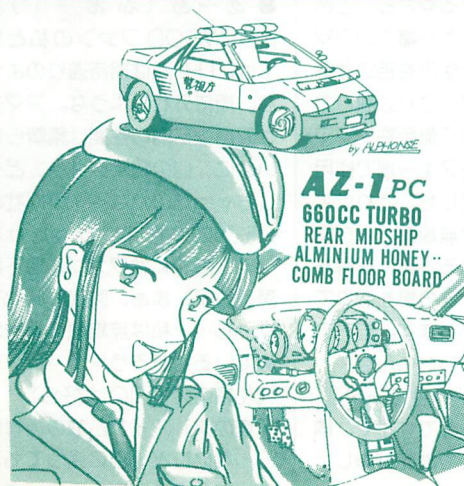
[裏の声] 醤油で食べましょう。

[表の声] 何を?

[裏の声] Jマーク無しリグ...

[表の声] ウソつけ!

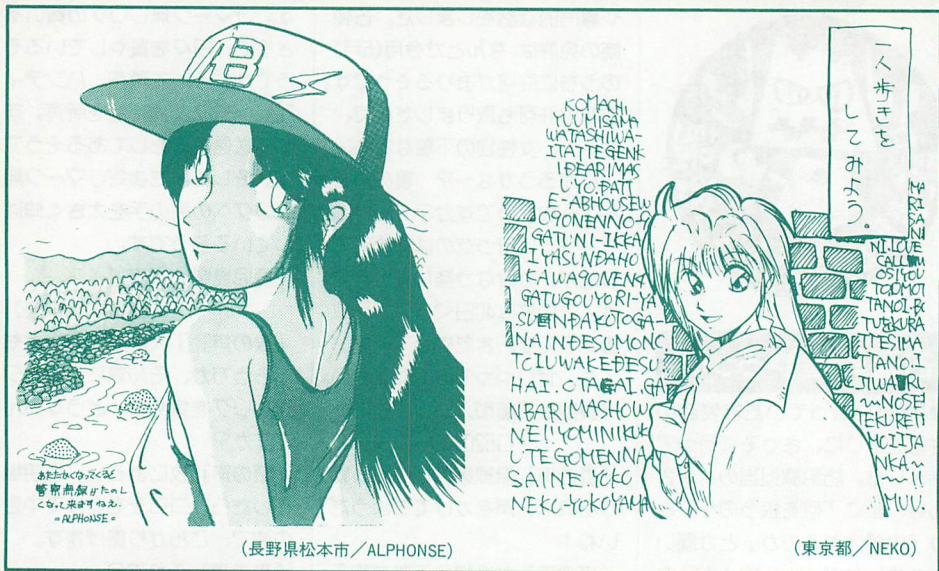
[裏の声] は〜い! ウソつきまあ〜す!



(長野県松本市/ALPHONSE)



(パノラマ島/こじまけやき)



アイコム教信者の…

●某誌でバタぼめしていたIC-R7100を購入。私はアイコム病でして、今まで2N、3N、551、202A、502、R100、R1、2STと購入してきましたが、R7100の取説を見てビックリ！（もちろん新品）。ページがメチャクチャになっていて、一部分重複ページ有りの、袋トジ有りだの、使い物になりません。もちろんサービスへ行行って新しいのをもらいましたが、最近のアイコムはタルンでるのでしょうか？ 2STといいR1のニッカドといい、もうアイコムには愛想が尽きた、といいたいのだけけど、アイコム病はエイズと同じではありません。

（横浜市/永田山王台中継所）

〔裏の声〕 え～？ じゃ、アイコムおたくは、最後には死んじやうんですか？

〔表の声〕 誰でも、結局最後には死んじやうんじやないの？

訂正、訂正！

●4月号 AB ハウスにおいて、重大なミスがありました。私の文中で「アマチュア無線機をスキー場で使用するやから」とあり、あたかもスキー場でのアマチュア無線機の使用を否定するような文ですが、これは誤りであり、正しくは「無免許でアマチュア無線機をスキー場で使用するやから」でした。これにより、アマチュア無線家および関係各位に多大なる不満、誤解を招いたことを、この場を借りて深くお詫びいたします。自分で読んでてムツとしたもんな…（群馬県藤岡市/ABロード）

〔表の声〕 だそうですんで、編集部からも憤んでお詫び申し上げます。

〔裏の声〕 俺は免許あるけど、

無免許で交信してるよ！ おつやべえ～やべえ～！ ダミーロードだよ、ダミーロード持ってスキー場へ行ってるんだよ！

こんどはケンウッド病だよ

●あ～あ（ふあー！）。KENWOOD ファンの私としては、TH-78は期待通りのような、期待外れのような。アマチュアバンド内の性能は素晴らしいのに、他の周波数は…、どーしちゃったのかな～！ M社のC500にすれば良かったかな～！（隠れK社ファン、地下に潜る…？）まあ、時代が時代ですから…。私は無線機に何を求めているんだろう？

（札幌市/TRIO 大好き）

〔裏の声〕 アイコム教の信者は、どんなにひどい目に逢っても、アイコムから改宗はしないようだけど、他メーカーの信者は、

どうなんだろう？

〔表の声〕無線少年って、なにかとこだわりが多いからね…

〔裏の声〕おれ、オムライスにこだわっちゃうもんね！

〔表の声〕だから何なんだ…？

パソコンウインドウ

●主人はこの頃コンピュータに夢中です。新品が買えないので中古のPC-9801VM2をどっかから持ってきてハードを買ったり、フロッピー、外付けフロッピー、プリンタと支出もだいぶあったようです（半分くらいは私が立て替えています）。友人が言うには「1か月くらいあれば収まるから、その間だけ放つときな」。でももう1か月は過ぎたよ～な…。もう少し使って、そのうち中古のPC-9801VX位は欲しいと言っていますが、その時は全部自分で出して欲しいと思っている私です。

こんな主人を普通の人に直す薬、誰か知りませんか？ 息子と私は、このごろそっちのけです。（静岡県森町／ター君のママ）

〔表の声〕編集部には、マイコン（彼が染ったときはそう呼んでいた）に染って、もう10年以上も経つヤツだっているからねえ。1か月くらいで済むかな…？

〔裏の声〕マイコンウインドウって言葉が流行ったのも、昔のことのような気がしたけど、今でもいるんだね。旦那を普通の人に直すには、大蔵省（奥さん）が、今すぐにもでも緊縮財政を実施するしかないよ！

充実してない！

●拝啓、ABの編集部の皆様、日夜の活躍、御察いたします早速、最近私が感じていることを述べてみたいと思います。まず、ABを購入して読み始めると、あつという間に最終ページ

へ行ってしまいます。何故か？内容がどうも充実していないようで…。つまり興味を持つような、読みたくなるような記事がない！ いや少なくなったのではないのでしょうか！ 題材としては興味をそそるのですが、読むと…、例えば90年代のレーダー探知機など、新聞を読めばわかることと思いますが…。探知機の構造、受信感度の調整、試験、新製品の紹介等を逐次、記事にした方が、少なくとも私は良いと思うのですが…。以上の例は、ほんの一つのことです。他の記事にも似たように思えるのですが！ 次回また投稿します。（札幌市／高橋 寛）

〔裏の声〕あらっ、これはまたキツイお言葉。肝に命じておきます。

〔表の声〕満足がいけないということは、高橋さんの知的レベルが高まったということでしょう



（愛知県豊橋市／MARI）



（京都市／小町優美）

うかね。

〔若編〕たとえレベルが上がった人でも、初心者の人でも、みんなに楽しんでいただけるような誌面を作っていきますから、苦言があればドシドシ送ってくださいね。

不況打開

●世の中、不景気と言っているが、「お金」のめぐり(動き)が良くなれば…。つまり、皆様お金を使おう! 家に寝ているリグを中古市場に出して、それで得たお金を持って、新製品を買おうぜ!

(大阪府泉佐野市/和泉命)

〔裏の声〕家に寝ているリグだなんて、まわりくどいことせず、に、直接、家に寝ている現金や通帳を出しなさい。私が引き取ってあげるから!

〔表の声〕そしたら、とりあえずはまず、こないだ貸した金を返してちょ!

借金地獄

●またいつものクセで、TH-77の電源を入れてしばらくコードレスの周波数帯をワッチしていると、一組の夫婦が何やら借金のことについていろいろと話していました。その夫婦は、何と250万~300万円もの借金を抱え、夫の方は毎日、ヤクザに追いかけられているのか、家には当分帰られないような口ぶり、で、「オレのことは心配するなよ」と何回も口ずさんでいました。また「J●Cのカードは、手を出さないつもりだったが、気がつくとこんなにたくさんになっていたなんて…」と、後悔して半泣き状態だった声が、とてもかわいそうになり、こっちの方も少し涙がうるんできてしまいました。僕はこの現実を誰にも話すことができなく(親も友達も、僕がコードレスホンをワッチしていることを知らない)、ただ

ABの読者には知らせてあげようと、この葉書を書きました。くれぐれも借金は控え目するように心掛けたい、とつくづく思いました。

(東京都世田谷区/

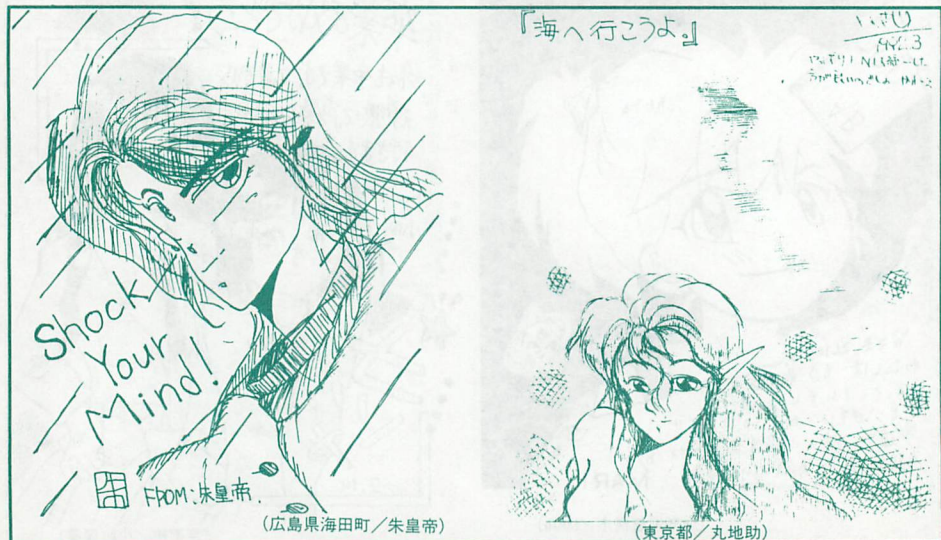
TH-77で受信するオレ)

〔表の声〕ほらあ、だからこないだ貸してやった分、早く返してちょ!

〔裏の声〕いいのかあ? そんなこと言って…。オレがもし、逃亡生活にでも入っちゃうと、もうこのページに出てこないかもしれないんだよ!

〔表の声〕いいよ! この編集部に出入りする人間のキャラクタって変なのばかりだから、表の声ができるヤツは、ほとんどいないけど、裏の声になりたいってのは、いっぱいいるもん。

〔裏の声〕オレの地位は絶えず狙われているのか。へっへ…そうになったら、ダブル裏の声で、表の声を蹴落としてやろっと。





TH-78について

●①MボタンとPTT ボタンを押したまま電源 ON! ②表示が全灯します。③Push any key のデジタル表示が流れる。④他のボタンを押すと、トーンを発して右下の00の表示がかわる。Fnd の表示がでる。ランプボタンで元に戻る。…なんとも味気ない隠しコマンドでした。それと CB 機ベガサスと、チェイサー、プレジアント3台の基板は同じものです。ミニアに使用すると AF アンプ側のトランスがいかれます。

(佐賀県伊万里市/TH-77)

TH-25G ロック範囲拡大

TH-25G (Jマーク付き) の VCO ロック範囲が拡大しました。旧タイプの300MHz 帯、300~369.995が、新タイプでは300~399.9875MHz になっています。これによりコードレスも聞こえるゾー (なお改造方法は同じ)。それに附属のラバーアンテナが変更になってコードレスもひろえるようになっています! このような設計の途中変更はスゴイと思う。

(岐阜県/NTT DATA)

TH-77A

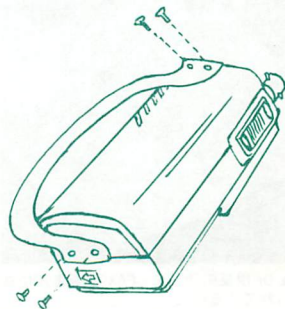
●1992年5月号の201ページ、AB110番のQ&A、TH-77Aの解答をします。300MHz 帯送信パワーは3Wそのままで出力します (365~399MHz、Vcc13.8V。365MHz 以下はアンロック)。しかし受信については、この周波数では+52dB

(SINAD 12dB)であり、とても受信能力があるとは言えません。ローパス、ハイパスが計4個ついており、カットしても変化なし。VCO がついてこないようです。結果、結論としては、購入するだけ「ヤボ」です。ただいま TH-77A 研究中なのでしばらくお待ちください。PS. C520についてはJ無プロ改と同じ。調整しても+50dB でした。TH-77Aには、エアーバンド&800MHz 帯はありません。長野の大崎さん、購入は断念した方が無難ですよ。ただいま回路図にとらめっこしています (静岡市/静岡805号)

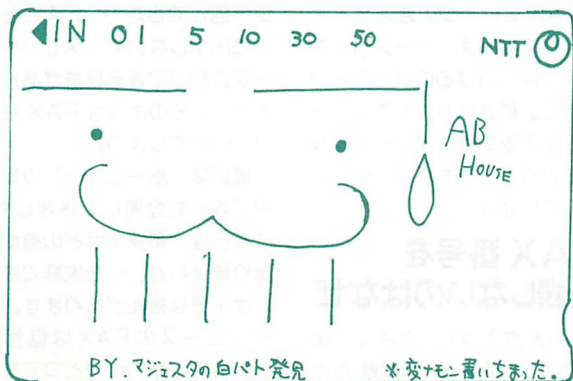
C112/412 ハンドストラップ

●C112/412の自作ハンドストラップを紹介します。図に示すように、電池ケース部のベルトフリップのネジと底のネジを利用して2.5×14.5センチぐらいの化繊のベルトを付けてできあがり。ただし底部のネジは少し長めの物と交換すること。またベルトの両端末はライター等で軽くあぶり、溶かしてほつれ止めをしておきます。

(浜松市/CMハムラジオ)



はっしーこです。



(奈良県御所市/マジスタの白バト発見)



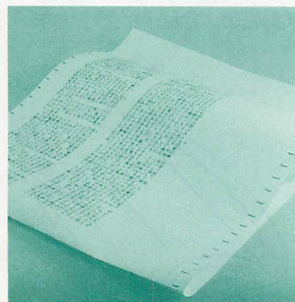
安くなったFAX

これ一台で快適ライフ!?

OA機器導入のススメ

珍しくなくなったFAX

この頃は、どんな会社でもFAX（ファックス）があります。個人でFAXを持ち、しかもそのためにもう一本、別の回線を持っているという人も少なくありません。私も1台あれば、何かと便利かなと思ってはいたのですが、それほど安いものでもありませんので、持っていませんでした。うまい具合に型遅れの新品で安いのを見かけたので1台買ってきました。FAXだけでなく、多機能留守



▲ Dr.伊東の原稿も、FAXで編集部送到られてくるのだ。

番電話が付いているタイプなので、普通の電話として使っても便利かなと思ったのです。

いざ、使ってみると、FAXってなかなか重宝するものです。電話で直接、話をしようとしても、相手が留守がちだと、なかなかそういうわけにもいきません。たまたま相手がいても、ついつい長話になって、肝心の用件がボヤけてしまったりします。その点、FAXだと用件のみが確実に相手に伝わります。

FAXもひとつの通信メディアとしてとらえ、ケースバイケースで使い分けるのがベストでしょう。最近ではFAXで送ったら、その返事がバケツで返ってきたりと、おもしろく使いこなしています。

FAX 番号を公表しないのはなぜ

FAXが入って、ちょっと困ったのは電話帳には意外とFAX番号が載っていないこと

が多いということです。FAXがあると分かっているのに、番号が分からないというのはなんともマヌケな話です。電話でFAX番号を聞くのも何かバカらしいものがあります。ですから、電話帳にも、もっとFAX番号を載せてもらいたいものです。おそらくイタズラ防止の意味もあるのでしょうか…。

最近のFAXは、イタズラ防止用に、設定してあるFAX番号以外は受信しないFAX指定受信ができたり、FAXをすぐに印字しないで、メモリやテープに記録できる機能がありますから、そのようなFAXを使うといいでしょう。

最近では、ホームユースの家庭用FAXも登場してきました。これらは、業務用ほどの機能はありませんが、一般家庭で使うには十分な機能があります。ホームユースのFAXは低価格というのが魅力のひとつです。

多機能FAXは小規模業務

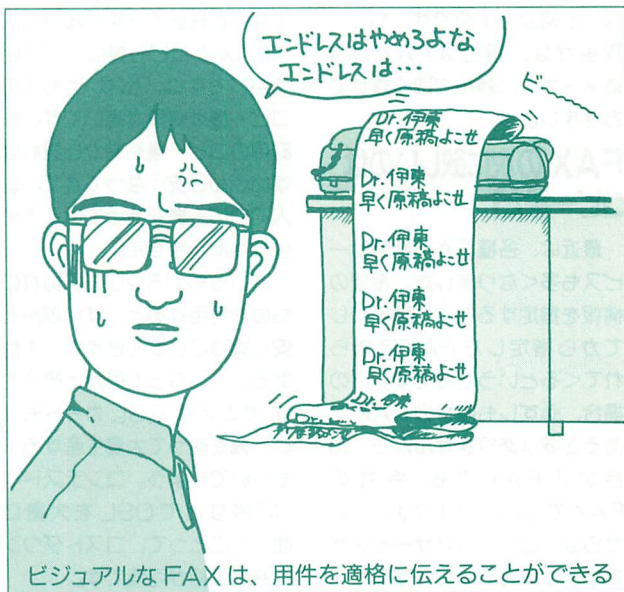
用でしょうか。家庭用としてはちょっと贅沢かもしれませんが、本格的業務用となると、マルチボーリング、同報FAX、オートカッター、普通紙FAXなどといった機能もありますがかなり高価になります。こういった業務用のFAXは、たいていはリースになります。そのような機器は、リース切れになると安価に放出されますから、それらを利用すると安くFAXを入手することができます。

さすがに、最新のものというわけにはいきませんが、それでもホームユースFAXよりも安い値段で、それ以上の機能の業務用FAXを買うことができます。うまくすれば、ミニFAX程度の値段でG3FAXが買えることもあるでしょう。

実は私も、リース切れの業務用FAXを1台買ってしまいました。少し年季が入っているFAXでしたが、さすがに業務用です。とりあえず、現用FAXの予備、コピー機代わりにしています。できれば無線用にと考えています。こういった安価FAXは、ぜひ無線用に改造してみたくなります。アマチュア無線でFAXというと、まだミニFAXが主流ですが、そろそろG3FAXでの実験も聞かれるようになってきています。

FAX 使いになし

FAXは原稿を送ったり受けたりするだけでなく、コピーすることも可能です。動作チェックするためにも、電話回線に接続する前にFAXでコピーし



ビジュアルなFAXは、用件を適格に伝えることができます。てみるといいでしょう。それで、問題がなければ電話回線に接続して、送受のチェックです。

とりあえず、コピーで使ってみると、まずまずの印字です。さすがに、細かい文字の原稿を繰り返して何度もコピーすると、かなり読みにくくなってしまいます。

A4用紙1枚を送るのには、約15秒かかります。写真を電送するにはハーフトーンモードで送ります。ノーマルモードで写真を送ってもツブれてしまいます。ですから、なるべくハーフトーンモードのあるFAXにしましょう。まあ、最近のFAXでは標準装備でしょうけど。

FAX用感熱ロールペーパーは、いろいろと種類がありますが、事務機屋さんや文具屋さんで買えます。30/50/100mといった各種長さのロール紙があります。FAXの機種によって、

使える長さが決まっていますから、取説をよく見て、使えるロール紙を買います。100mタイプは業務用のFAX用です。個人で使う分には相当使いでがあるものです。

また、用紙のサイズにも、A4とB4の2種類がありますので注意してください。B4対応のFAXは、A4の用紙も使うことができることが多いのですが、B4サイズで送受ができなくなります。FAXによっては、B4で送られてくるとA4サイズに縮小して印字するものもあります。A4とB4では用紙はそれほど値段が変わりませんから、B4が使えるものはB4の用紙を使いましょう。

リース切れFAXの場合、取扱説明書がないこともあります。おおまかなことは、取説がなくても分かりますが、特に業務用のように機能が多いと、取説が

ないとかと不便です。もし、取説がない場合はFAXの製造メーカーに頼んで取り寄せておきましょう。

FAXの次に欲しいのはコピー機だ!

最近、各種FAX情報サービスも多くなりました。希望の情報を指定すると、しばらくしてから指定したFAXに送られてくるというものです。この場合、必ずしも自分のFAXである必要はありませんから、知合いのFAXでも、会社のFAXでもいいわけです。これからは、こういったサービスがますます増えていくはずだ。

FAXを導入すると、次に欲しくなるのはコピー機です。なにしろ、FAXの感熱紙ですと長い年月の間に変色して読みにくくなってしまいますし、たとえば、本の一部や回路図の一部をFAXで送りたいような場合は、コピー機で複写してから

でないと送信できませんから。

FAXとコピー機はペアで使う感じがすね。とはいうもののコピー機は値段が高いです。家庭用のコピー機も昔から見ればずいぶん安くなくなってきて、個人でコピー機を持っている人も少なくありません。

こちら中古やリース切れのものを利用すると、ずいぶん安く買うことができます。1台あると、こちら何かと便利です。たとえば、QSLカードもコピー機を使って大量生産するのもいいでしょう。コンテストやHF帯などでQSLを大量に使う人にとって、コストダウンと時間節約が可能です。

使用リグやアンテナ、バンドなどもまとめてコピーしましょう。市販のQSLに移動先や使用リグ、アンテナなどをコピーしてやるのもいいですね。

このごろはコンビニなどでも10円コピーが多くなり、それほどコピーに不自由しないのです

が、微妙な拡大縮小、切り張りなどはコンビニでは大変です。ましてやQSLカードに何百枚もコンビニで印字するのは、ちょっと大変です。

最近のコピー機はハガキサイズはもとより、名刺サイズもコピーできるものが多くなっていますから、そういった機種を選びましょう。私の場合、安いコピー機を酷使しすぎたせいか、ちょっと故障してしまい、現在は修理に出しています。

それまでなかったものがないのなら普段と変わらないのですが、一度、便利さに慣れてしまうと、やはりあったものがないのは不便なものです。

価格が高い アマ関係の周辺機器

ところで、以前から疑問に思っていたのですが、どうしてアマチュア無線関係の周辺機器は値段が高いのでしょうか。

周辺といっても、大したものではなく、外部スピーカとカアンテナ、アンテナ基台、同軸ケーブルなどです。外部スピーカなどは、もう少し安くてもいいと思います。

最近、マルチバンド指向ですから、外部スピーカの数も多く必要になってきます。特に、モバイル用の外部スピーカはぜひ設置したいものです。内蔵スピーカではモバイル機の設置場所によっては、ほとんど使えないということも少なくありません。走行中でも安定して聞けるのは安全運転に役立つのです。このような必需品である外部ス



▲いささか古くなった編集部FAX。でも、仕事で使うには十分(とはいうものの最新機種が欲しいなあ)。

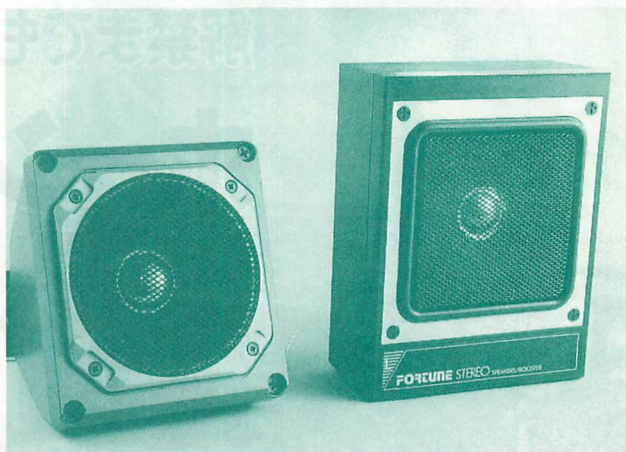
ピーカですから、価格が高いのは納得ができません。

外部スピーカ1つとっても、どうも周辺機器メーカーの製品は値段が高いんですね。一方、オーディオメーカーの外部スピーカ、本格的な物は当然高いのですが、ウォーキングステレオに使うような、アンプ内蔵の外部スピーカなどは、一流メーカーのもので、かなり安く売られています。ソニーやテクニクス、アイワなどからも発売になっています。こういったオーディオメーカーのものはデザインもよく、モバイル用だけでなく固定で使っても違和感がなく、なかなかのものです。

オーディオ用スピーカをアマチュア用に

そんな外部スピーカがアマチュア無線用のものより安かったりすると、「いったいどうなってるの?」と思ってしまうですね。しかも、ウォーキングステレオ用だと、アンプ内蔵、おまけにステレオ用ですから、2個1組で、アマチュア無線用の1個の値段より安かったりします。音も、さすがにオーディオ用ですから、アマチュア用よりも聞きやすいです。FMで使う分には十分です。

2個1組ですから、1つは2m用、もう1つは430MHz用といたように使うことができますし、1つの外部スピーカで複数のバンドを聞いていると、どのバンドで呼ばれたのかわからなくなってしまいます。やはり、1バンド1スピーカが基本でし



▲安価なジャンクスピーカを無線用に活用しよう!

よう。また、アンプ内蔵のものはハンディ機の音量不足を補うのにも使えます。ハンディ機を車で使う場合など、どうしても、内蔵スピーカでは音量不足を感じるものですが、そういう場合アンプ内蔵スピーカはピッタリです。

ウォーキングステレオ用の外部スピーカは、ステレオプラグになっていたり、一部変更が必要な場合もあるでしょうが、改造というほどのこともないプラグの変更程度で大丈夫です。

そんなことを思っていたら、アマチュア無線用の外部スピーカが壊れました。どうやら、スピーカのコイルが切れたようです。始末の悪いことに、スピーカは内部で接着しており、交換することも簡単にできません。1つ余っていたソニーの外部スピーカがありましたので、とりあえずそちらに変更しました。

オーディオメーカーではコストダウンできるので、アマチュア周辺メーカーにも、ゼ

ひ安い製品を開発してもらいたいと思います。

そもそも、メーカー純正の外部スピーカの値段が高いのが間違いの始まりです。このごろは人件費が一番コストがかかるはず。人件費の安い海外に協力工場を作るなど手段はいろいろとあるはず。

というわけで、皆さん、どしどしとオーディオ用の外部スピーカを使いませんか。アマチュア無線用の外部スピーカが売られなくなれば、自然にもっと値段が下がってくると思います。

最後に私のコールサインをとというリクエストがありました。9エリアで伊東という姓で、92年版のコールブックに載っている(そうJARL会員です)のは私ぐらいかな? 9エリアは局数が少ないですから、最初から見ても1時間もしないうちに探せるんじゃないでしょうか。伊藤という姓は多いでしょうが伊東は私だけみたいない感じです。

あなただけの携帯電話

解禁までもう待てない!!

ホーンパッチ 入門講座

Lesson 10 : 最終回
東野FSX-1の魅力 (後篇)

講師 桜井くによし

今や、電車の中で「ムーバ」片手に、電話をかけるという風景は珍しくなくなりました。

まだ携帯電話が高嶺の花だったころ、大活躍していたのがハイパワーコードレスホンです。ハイパワーコードレスホンというのは輸出用に作られた製品で、出力が数W~100W程度のもを指します。「アストロキン

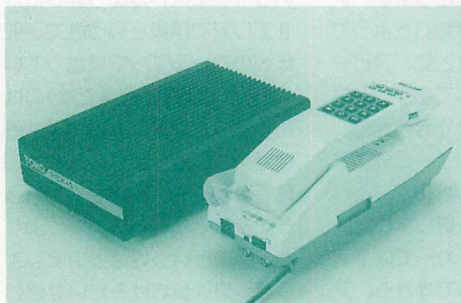
グ」「アスカ5000」等々、アマチュア無線家も真っ青の高出力電話機が流行していたのです。しかし、電監の取締の強化や携帯電話の料金値下げに伴い、見かけることがなくなりました。

かつて、そんなハイパワーコードレスホンと並んで、隠れた人気を誇っていたのが、東野電

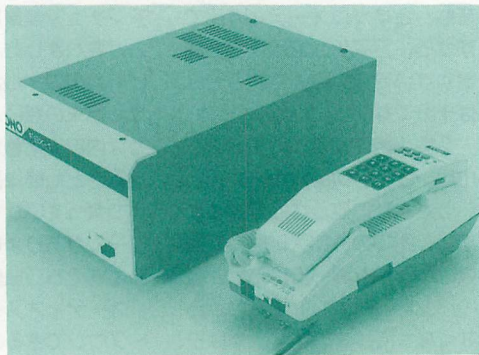
気FSX-1でした(すでに生産中止)。この機種は、430MHz FMのホーンパッチ用トランシーバなのです。

**欲しかったけど
手が届かなかった**

FSX-1は、一部マニアが注目したものの、1システム



▲ FSX-1の子機。



▲ FSX-1、ベース機。

ホンパッチ入門

329,600円(38W仕様 子機、親機含セット)という価格がネックとなって、購入に踏み切るのがなかなか難しい製品でした。それでも、商売に移動電話がぜひ必要という人のニーズは大きかったようで、販売店では品物が入荷と同時に売れるという状況だったようです。

本機は、たびたびハイパワーコードレスホンと比較されることが多いので、双方使ってみた人の声をまとめてみました。

●飛びが抜群にいい

ハイパワーコードレスホンの周波数は49、70、137MHz台のうちの2波を用いるものがほとんどです。一方、FSX-1は430MHz帯アマチュアバンドの一波(単一周波数でデュプレクス、極めて短い周期で送受信を繰り返す特殊な方式)を用い

ています。

一般的に周波数が高くなればなるほど飛びも悪くなるというのが常識ですが、FSX-1の方が飛びというのが、実際の評価です(同じ出力、同じ利得のアンテナで)。なぜなのでしょう? これにはわけがあります。コードレスホンでは周波数を2波用いてデュプレクスとしているのですが、受信している脇で送信をしていることになり、その影響による感度抑圧が問題になるわけです。親、子機双方で受信感度がかなり落ちますから、電波が届くところが通話エリアとはいかないのです。その点、FSX-1は1波で送信受信を繰り返す方式ですから、同時送受信に起因する問題は発生しないわけです。結局、シンプレクス通信可能な範囲が、概ね

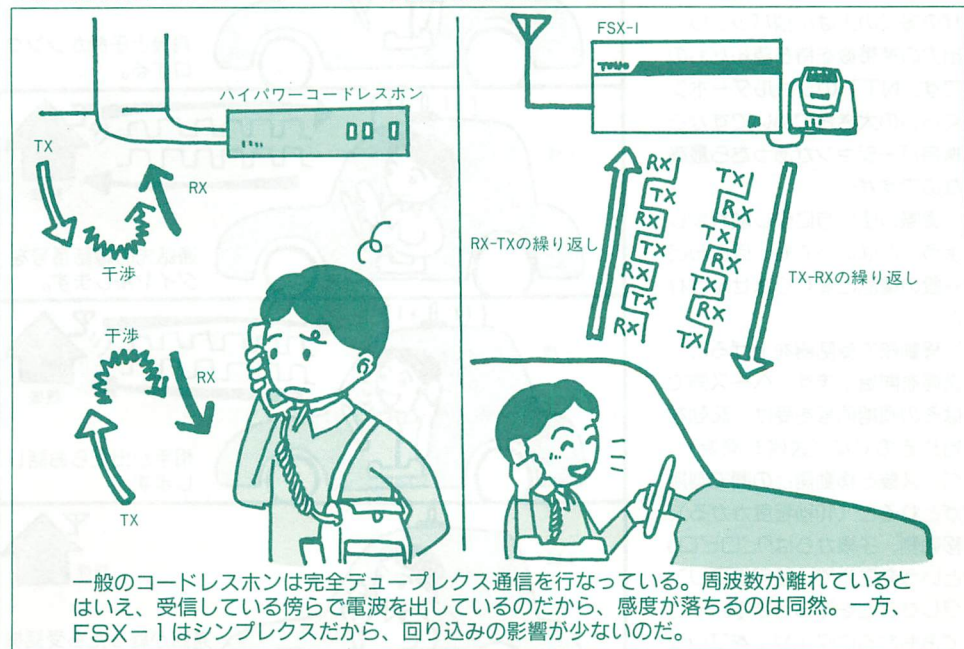
通話エリアと言えるわけです。

●音質に難がある

FSX-1を毛嫌いしている人は、本機の音の品位を問題にします。使ってみると、同期信号のもれがありますし、電話の音声を加工をしたときに起こりがちなエコーの発生があります。確かに違和感がありますが、しばらく使っていると、それほど苦にならない程度だ…、と思うのですが、他コードレス機に比べると気になってしまうのでしょうか。筆者としては、特殊な方式を用いることによる秘匿性の高さを大きく評価したいと思うのですが…。

●アマチュア無線機になる

スイッチひとつの切替えて、430MHzトランシーバに変身! ノーマルのFMトランシーバになるわけです。これは、



あなただけの携帯電話

コードレスホンには真似ができませんね。

しかも、本機は表向きは430MHz FM トランシーバですから違法コードレスホンの取締も恐くないというオマケ(?)も付くのです。

携帯機バージョンが欲しかったな～

本機は自動車電話として使うのが前提で、パワーは10Wと38Wの2バージョンが売られていました。機能はほぼ完璧で、オンフックダイヤル、リダイヤル、短縮ダイヤルはもちろんのこと、ベース機との内線通話や、外線の保留、転送までできるといういたれりつくせりなのです。惜しいのは高出力ゆえ、電源確保のできる自動車でないとならないことです。本機のユーザの多くは小型/バッテリー小出力の携帯機を待ち望んだものです。NTTのジョルダナーホンくらいの大きさでいいですから携帯バージョンがあったら最高なのですが…。

実際の使い方に少し触れましょう。とはいっても、ほとんど一般の電話と変わりませんけれど…。

移動側で受話器を上げると、送信を開始します。ベース側ではその同期信号を受け、起動を始めるのです(送信を開始)。ベース機と移動側との間で同期がとれると(10秒程度かかる)、移動側、子機からは「ピロピロ」という発信音で、使用者にリンクしたことを知らせます。そこでおもむろにダイヤルをプッシュ

ユすることになります。相手がでたら普通の電話のように話し、通話が終わったなら受話器を戻すことにより送信がストップします。

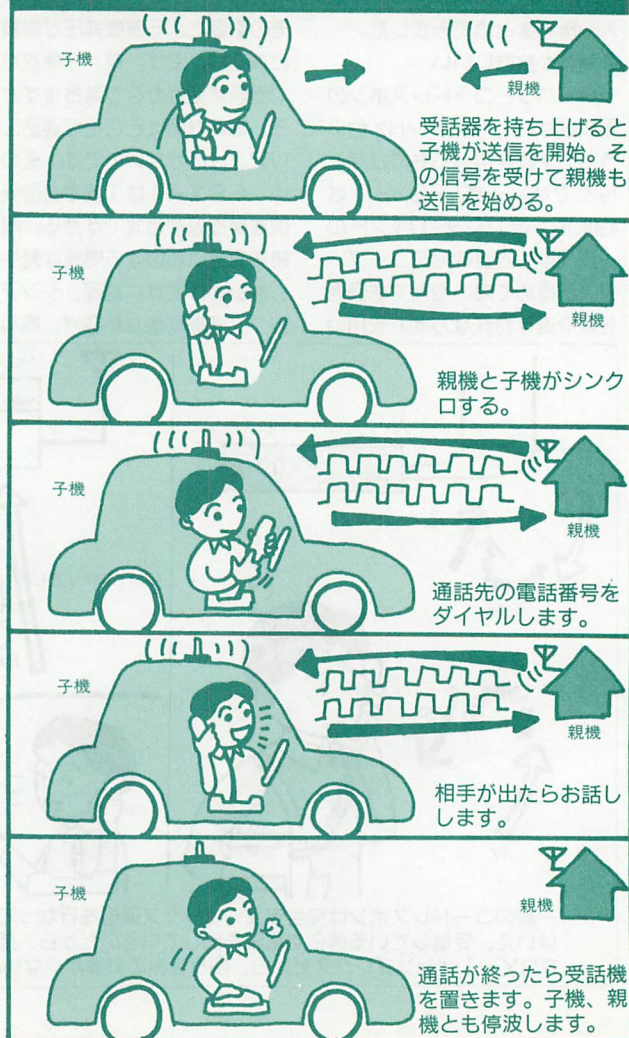
着信は一般の電話と全く同じです。ベルが鳴ったら、受話器を上げる。通話が終わったら受話器を置きます。着信用として

は誰でも使えるでしょう。

さて、本連載も、とりえず今回で終了とさせていただきます。今後は、単発企画として、話題を提供していきます。

なお、来月号の特集でもホンパッチを企画していますのでそちらの実験リポートもご期待ください!!

FSX-1の使い方だ!





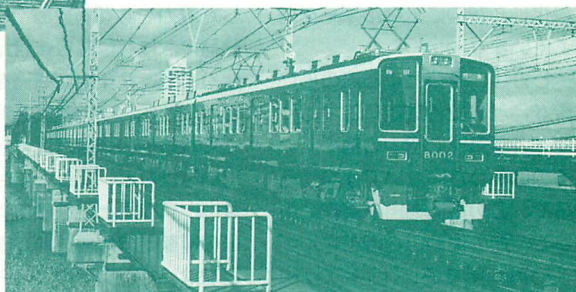
大好評！鉄道コーナー！



鉄道趣味入門

2系統の ブレーキ

村田義明



何百年も前の大昔から、物理の世界ではニュートンによって、エネルギー保存の法則という、大原理が示されており、現代の物理学のすべての基とまでもなっています。

走っている列車だけでなくありとあらゆる移動している物体は、その物体自身が移動するためのエネルギーを、その中に絶えず保持していることになります。この移動物体を停止させるためには、それを移動させているエネルギーを、なんらかの方法で奪い去らねばなりません。

自動車のフットブレーキは、制輪子（ブレーキシュー）をブレーキドラムに（またはブレーキパッドをブレーキディスクに）押し付けて、いったん走行エネルギーを摩擦エネルギーに転換してから、熱という形にして空中に放出しています。

エンジン内で爆発燃焼したガ

ソリンの持っていたエネルギーは、まずエンジン内で大量に熱となって空中へ捨てられていきます。残りの、爆発膨張によってうまく動力に変換されたエネルギーも、ギヤや軸受けなどで摩擦によって熱となり、無事車輪にまで伝わって走行エネルギーと化した分も、最後にはブレーキシューで熱に変えられて空中へ捨てられてしまいます。

またエンジンプレーキでは、走行エネルギーをエンジンのピストンに伝えることでピストンを動かし、エンジンのシリンダー内で空気を圧縮する運動をおこなって、エネルギーを消費しています。空気も、圧縮させられて急激に体積が変われば、熱となりますね。

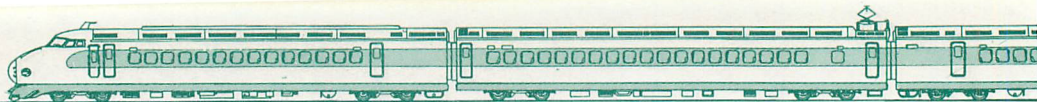
電車とて、この世の中に存在している限り、例に漏れることなく「エネルギー保存の法則」に従っていることになります。

前号でもお話したように、電車は駆動力を得るためにモーターを積んでいるのですが、力行状態から、ひとたび惰行運転に入ると、モーターは発電機として機能させることができるようになります。

発電機は、動力を与えられると、そのエネルギーを電気エネルギーに転換して取り出すことができます。

走行中は、モーターを電氣的に切り離していますから、ただカラ回りしているだけですが、ひとたび制動力が欲しいとなったときには、モーター（発電機？）に負荷を接続するのです。

そうすれば、電車を動かしている走行エネルギーは、発電機（モーター）を回す力に取られてしまい、電車は減速していきますね。発電機で発生した電流（エネルギー）は、負荷で消費されますから、これで電車にも



「エネルギー保存の法則」が成立していますね。

古くから、電車の発電ブレーキでは、その負荷として制御の簡単な抵抗器を利用していました。必要とする制動力に見合うだけの抵抗器を接続することで、その抵抗器で電気エネルギーを熱化し、空中にエネルギーを捨てています。

しかし、せっかく電流の形に戻すことのできた走行エネルギーを、無意味に空中に捨てているのはもったいないですね。そこで、この電流を再び架線に戻して、他の車輛の走行エネルギーに再利用する、「回生ブレーキ」というものが、新造車輛ではよく見られるようになってきました。

発電ブレーキによって発生した電流を架線に戻すためには、架線電圧よりも高い電圧を作り出さなければならないなど、そのコントロールには高度な技術が必要とされてきました。特に交流電化区間で回生ブレーキを使用すると、電圧だけでなく、位相も架線上とピッタリ同じに調整しなければならないことから、なかなか実現困難な技術だったり、たとえ実現したとしてもコスト面で釣り合いがとれなかったりもしました。

しかし、昨今の技術の進歩に伴って、鉄道車輛にも各種半導体素子が採用されるようになり、発電ブレーキで発生した電流でも、比較的容易にコントロールすることができるようになってきました。おかげでコスト的にも、新造時の車輛価格は多少高

くなるものの、使用する線区によっては省エネのメリットが見られることとなり、回生ブレーキを搭載した車輛を新造することも珍しくはなくなってきました。

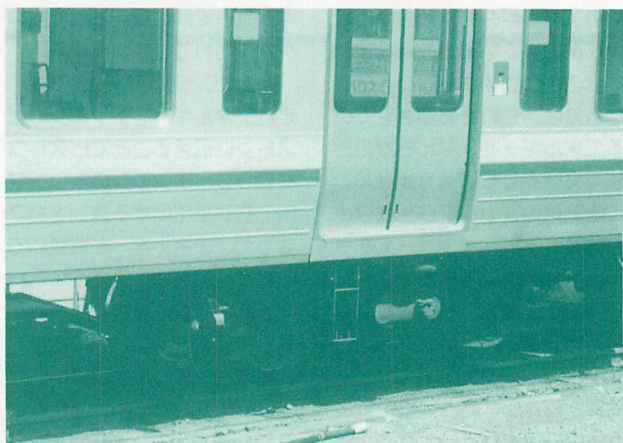
ところで、回生ブレーキを使うためには、制動によって発生した電力を必ず消費してくれる負荷がなければなりません。つまり、たとえ架線に電流を戻そうとしても、その電流を消費してくれる他の列車が近くを走っていないければ、ブレーキは効かないということになります。列車の運転間隔が長い地方鉄道などでは、たとえ回生ブレーキを積んだとしても、周囲にその電力を消費してくれる列車がいないことにもなりかねず、場合によってはブレーキが効かない、なんてことにもなりかねません。

また、回生ブレーキはパンタグラフから電流を送り出しているわけですから、絶えずパンタグラフと架線は接触していなければ、これもまたやはりブレー

キが効かない、ということになってしまいます。

ところが架線は、揺れながら走ってくるパンタグラフによっていつも下から突き上げられており、列車が来ればかならず振動してしまいます。パンタグラフは、しなやかに伸び縮みをしは、その振動に追従しようとしますが、速度が上げれば、やはりどうしても、一瞬一瞬で離線を起こしてしまいます。夜、パンタグラフと架線の間から火花がスパークするのが見えるのは、火花が飛んだその瞬間、離線を起こしているのです。離線する時間が長くなればなるほど、制動能力も落ちてしまいますから、性能通りの制動能力は引き出せなくなってしまいます。

当初は、1両に1基しか載っていないかったパンタグラフを2基載せることにしたり、列車全体に渡って引き通し線を通したりして、常時、電氣的に離線することのないように、いろいろなアイディアが凝らされていま



▲モーターの載っていない附随車では発電ブレーキはダメ。そこで、他車のブレーキに応じて、エアブレーキ（車輪のディスクブレーキ）をかける。



したが、最近ではそれらのデータも整ったのか、比較的落ち着いています。

珍しいところでは、北神急行電鉄が、回生ブレーキで得られた電気を駅構内で使用する電源の一部として消費しているケースもあります。

ここは神戸市営地下鉄と相互乗り入れをしている鉄道で、始点と終点の間の大きな高低差を、長大トンネルで一気に駆け登る（または駆け降りる）線形になっており、路線の大部分は急勾配の1本のトンネルだけでできている路線なのです。

そのため、勾配を下りる列車は、絶えず制動をかけ続けているわけではなく、かといって発電ブレーキで得られた電流を抵抗で熱化していると、トンネル内に熱がこもってしまい、トンネル内温度の上昇にもつながってしまいます。

そこで、回生ブレーキを採用したのですが、常時制動がかか

るようにするためには、必ずその電流を消費してくれるところが必要だ、ということから、それを駅構内で照明等のサービス電源として利用しているのです。

エアブレーキ

回生ブレーキをはじめとした電気ブレーキは、列車の持つエネルギーが大きければ大きいほど（速ければ速いほど）大量のエネルギーを吸収する（速度を減速させる）ことができます。

ところが速度が落ちてくると、発電能力が低下しますから、つまり制動能力も低下してしまい、ブレーキとしては効を成さなくなってしまう。

そこで、電気ブレーキの効果が大きい高速域では電気ブレーキを使用しておき、速度が落ちて電気ブレーキの制動能力が低下してくると、空気圧による摩擦ブレーキ（エアブレーキ）を使用するという、段切替でブレーキをかけているのです。

エアブレーキには、ブレーキシリンダに直接空気を送り込むとブレーキが締まる直通ブレーキと、ブレーキ管に空気を込めるとブレーキが弛み、空気を抜くとブレーキがかかる自動ブレーキの2方式があります。

自動ブレーキを使っていれば、先頭から最後部車輻まで、列車全体にはブレーキ管が通っているため、万が一連結が外れて列車が分離してしまっても、ブレーキ管が破れてエアが抜け、自動的にブレーキがかかる、というフェイルセーフになります。

空気が抜けるとブレーキがかかるというのも、なんだか理屈に合わない変な話にも思えますが、それは元空気溜と補助空気溜、そして三動弁という制御弁の働きによって作動する、傑作ブレーキシステムなのです。

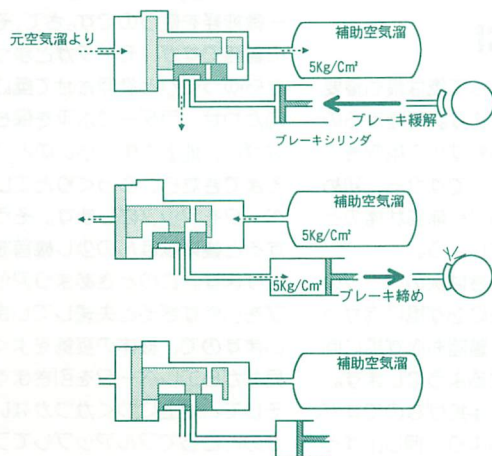
車とはまた違った、このようなメカニズムの魅力が鉄道趣味を支える一端ともなっているのです。

三動弁のしくみ

エアを送り込むと、補助空気溜にエアが込められ、ブレーキシリンダからは、エアが抜ける。

エアを抜くと、すべり弁の働きで、補助空気弁からブレーキシリンダへ空気が送り込まれてブレーキが働く。

補助が空気溜内のエア圧力と同圧のエアをかけると、すべり弁が静止し、ブレーキシリンダ内に一定の空気圧が保たれる





ときどき登場コーナー

最新ラジコン事情

第6回 電動プレーンで覚える 一流パイロットになる法(その4)



無事着陸できるようになればもう一流パイロットだ!

「チャレンジャー」は絶対に飛ぶ!

電動プレーンの「チャレンジャー」はラジコン入門用として最適な飛行機です。それは低速で、かつ超安定して飛行するので、操縦を練習するために作られたような機体なのです。

さて、前号までで機体のすべては完成して、もう後は飛ばすだけとなっています。ですから今月は飛ばしてみます。

風を読む!

飛行機にとって風は最も重要な要素となります。離陸するのも着陸するのもすべて風向きに左右されます。ですから、初めのうちはなるべく無風状態のときに練習しましょう。

風があるときは次のページのマンガのように必ず風に向かって投げます。着陸も必ず風に向かって着陸するようにします。

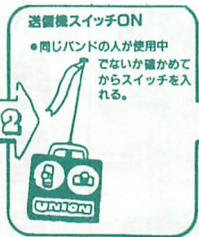
ところで、手投げなのですが、投げるというより、押し出すというようにします。ボールを投

げるようにしてはいけません。

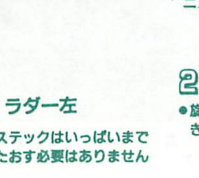
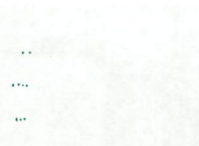
上げたら下ろす!

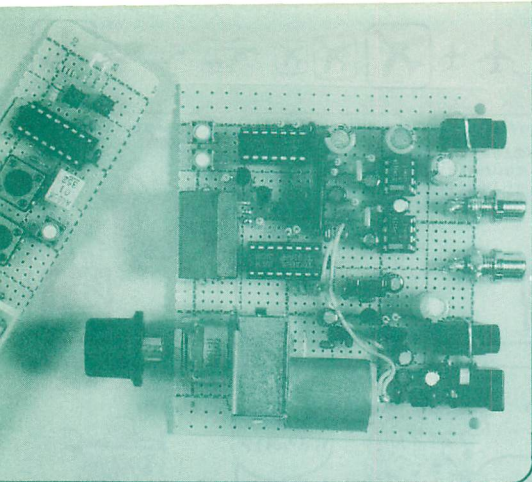
飛んでいるものは着陸させなければなりません。飛び出すときはモータをフルに回して、エレベータをほんの少しアップすれば必ず飛んでいきますし、旋回も大きくスティックを倒さない限り、この飛行機は安定して飛んでいます。ですが、着陸は何回も訓練する必要があります。なにしろ実機でも着陸のときが一番神経を使うのです。さて、その着陸ですが、モータがとまったらゆっくりと旋回させて風に向かわせ、ラダーで水平を保ちながら、地上1mくらいのところまできたら、ゆっくりとエレベータをアップにします。そうすると機体はほんの少し機首を上げます。このときあまりアップを引きすぎると失速してしまいますので、機体の姿勢をよく見ながらエレベータを引きます。そして、地上につくつかつかないかのところでフルアップしてフリアをかけ、着陸させます。

※この「ラジコンコーナー」は次回1回お休みさせていただきます!



●初飛行はうまい人にとのんで"クセ" (左右に旋回等)を調整してもらおう。





スピーカの音量を
離れた場所から
電動ボリュームで
自由自在に操る回路

石橋 哲治

赤外線リモコンで ボリュームをコントロールする!

今回は電動 VR を リモコンしてみる!

前回のリモコンを利用したバトルサウンド発生機はいかがだったでしょうか。あまり意味の無い工作!? だったような気がします…。

今回は、もうちょいと実用的な電子工作にしてみようかと思えます。

世の中リモコンばやりというか、あらゆる電化製品にリモコンが付いているご時勢で、ものぐさな現代人には、今や無くてはならないものですね!

こんなにありふれているのだから、いまさら自分で作るなどという人はいないかもしれませんが、例の“秋月”さんで面白そうなモノを見つけたので作

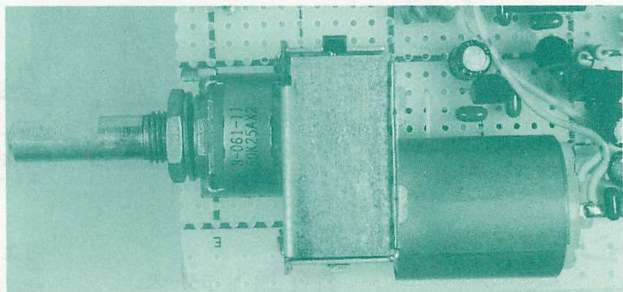
ってみました。

ボリュームをコントロールするのならもっと気のきいたオーディオ用の専用の IC があるのですが、今回は“秋月”で見つけた「モータ付きボリューム」を利用してみました(システムコンポに付いているヤツですヨ!)。

この VR のモータをただ単

に電池をつないで回してみてもつまらないですから、リモコンにしてみましょう。

モータを正逆転させるのに、専用の IC を使いましたが、同様な IC は各社からでていますが、今回と同じ物が入手できなければ、データブック等を手がかりに探してください(専用 IC にこだわる必要もありません)



▲写真1 これが「電動ボリューム」です。VRのシャフトをモータに連結されたギアユニットで回しています。VRは、2連タイプです。

赤外線リモコンでボリュームをコントロール!

んが…。

赤外線リモコン

98・99ページにある回路図のように赤外線リモコンの送信・受信回路とも専用のIC [TC9148P/TC9149: 東芝] を用いていますが、これらのICの入手はそれほどむずかしくはないと思われます。

部品を集めるのがめんどうであれば、今回使用したものとは多少異なるでしょうが、何社かから赤外線リモコンキットとして送信・受信のパーツセットが発売されていますから、これを流用してもよいでしょう。

送信部

専用のIC [TC9148: 東芝] を使いますので、ICと赤外線LEDの他、数個の部品で、でき上がります。

使いやすいレイアウトを考えて、形やSWを工夫しましょう(98ページの送信基板の写真を参考にしてください)。

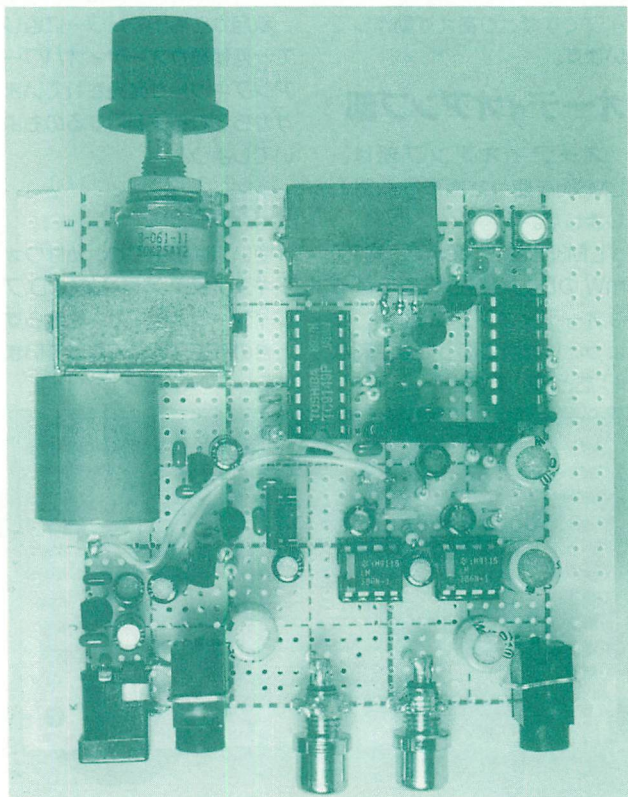
電池は単三を使いましたが、単四やメモリーバックアップ用のリチウム電池などでもよいでしょう。

消費電流もわずかですから電源SWは付けません。

受信部

送信部から送られてきた赤外線は受光ユニット(HA-AK04: 光電子)で受光し、受光ユニットの出力信号が、受信専用のIC [TC9149P: 東芝] に送られます。

今回の受光ユニットの出力と



▲写真2 受信部・コントロール部・アンプ部を1枚の基板にまとめてみました。電源はDC12VのACアダプタで十分です。

受信ICの入力の論理が逆でしたので、トランジスタで論理を反転させてからICに入力しています。

今回の部品と異なるものを使う場合、部品により論理が異なる場合がありますから、この辺のことに気を付ける必要があります。

モータ駆動部

モータの駆動電圧が、ジャンプパーツですからはっきりとは分かりませんが、だいたい8V位ではないかと見当をたてて使っています。

リモコンICの電源電圧(5V)と異なりますので、モータ駆動用IC [BA6208: ローム] とはトランジスタを介してコントロールしています。

電源はオーディオアンプ部の電源と共用してもかまわないのですが、モータ回転時に発生するノイズがアンプに回り込むおそれがありますので独立させました。

モータ回転時に80mA位流れますから電源用ICは'L'タイプよりもひとまわり大きい'M'タイプの方が安心でしょう。

今回は手持ちの関係で'L'タ

赤外線リモコンでボリュームをコントロール!

イブですがとりあえず動作しています。

オーディオアンプ部

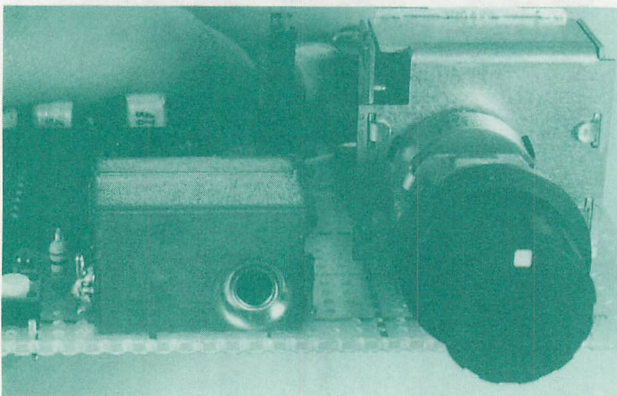
オーディオアンプ部は、LM386を使った簡単な回路としました。

LM386は 6~9V で、約500 mW の出力が得られる手ごろなオーディオアンプ IC で、ちょっとした所に使うには便利な IC だと思います。

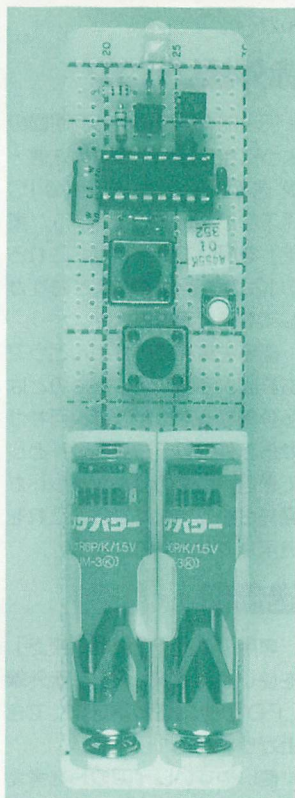
秋月からも出力パワーに応じて、何種類かオーディオパワーアンプキットが発売されていますからこれらを利用するのもよいでしょう。

使用方法

使い方は自由です。私はウォーキングタイプ(?) の CD プレイヤーでスピーカーを鳴らすときのアンプとして使っています。

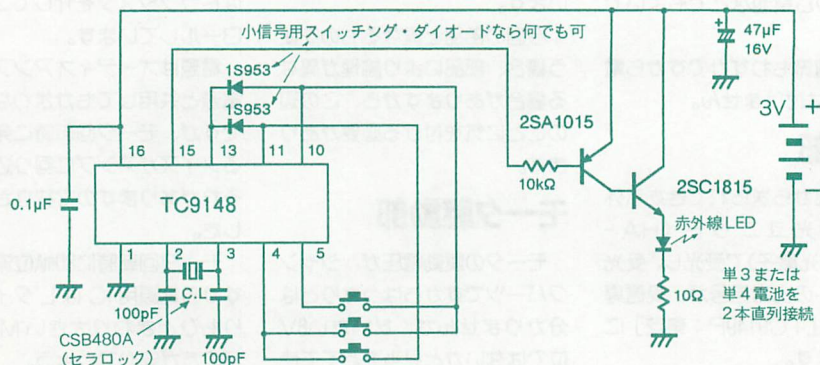


▲写真3 受信部を前方から見るとこうなります。電動 VR の左横にあるのが赤外線受光モジュールです。黒い丸窓がセンサです。



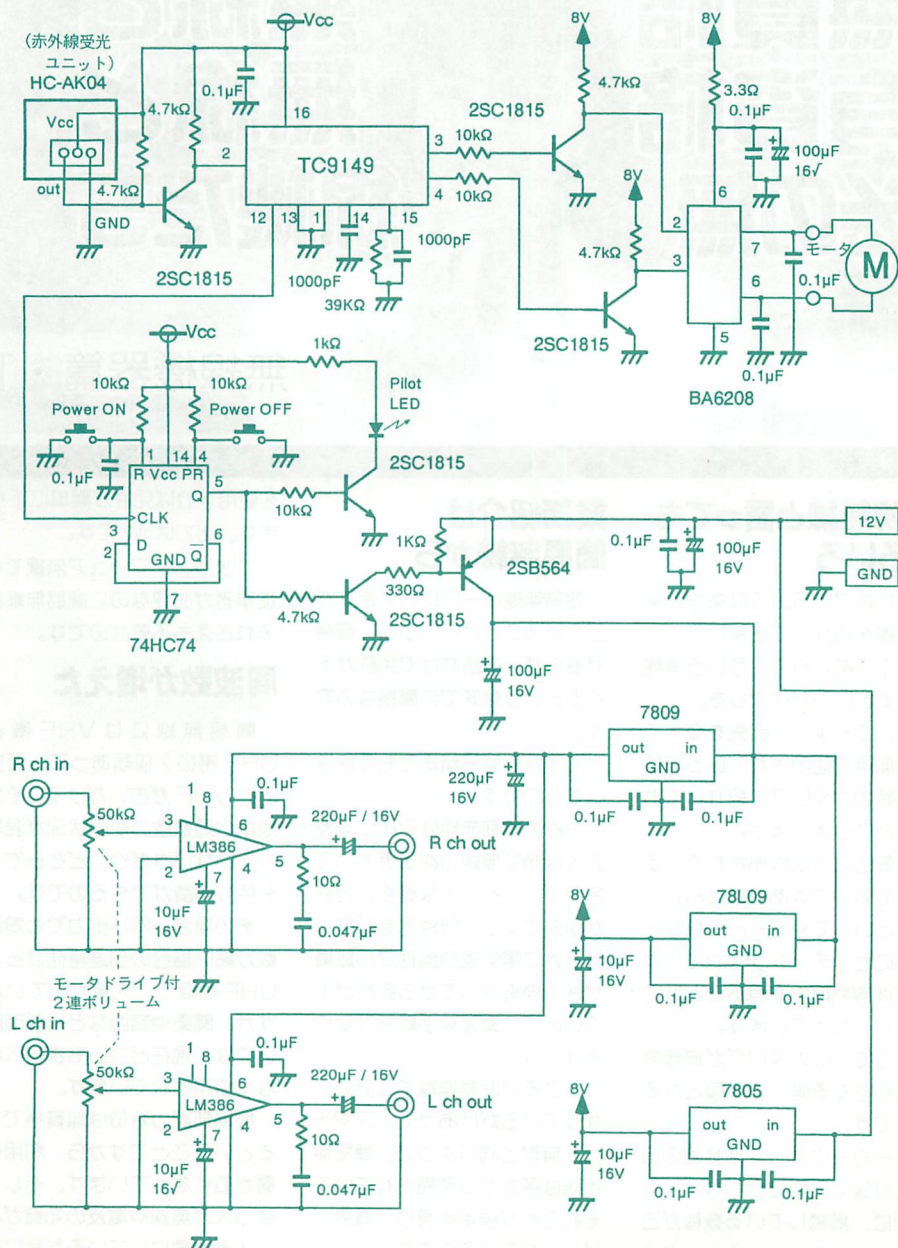
▲写真4 赤外線リモコンの送信部です。たったこれだけの部品で完成です。

赤外線リモコン送信部回路図



赤外線リモコンでボリュームをコントロール!

赤外線リモコン受信部・コントロール部&アンプ部回路図



新AB業務無線入門

無資格
有資格
その無

無線と
無線と
線機たち

無線機器篇・1

業務無線と言ってもいろいろ

これまでいろいろな業種の業務無線を紹介してきましたが、ただこのあたりにこういう業務があるというだけでした。

ここでちょっと目先を変えて業務無線で使われている無線機器類のカatalogを紹介しておくことにしましょう。

一般的に店頭販売されている性質のものではありませんし、現物といってもモービル機などは車にセッティングされてしまっただけで中を見ることはできなくなっています。

そこでこのCatalogが無線機の全貌を知る唯一の手段となるわけです。

メーカーによっては今回の締め切りまでに間に合わなかったために、掲載している機種が古かったり片寄っていることをご了承ください。

業務紹介は簡易無線から

簡易無線と一口にいいますが、どうということかという、資格が要らず、申請だけで免許が下りるという意味での簡易なのです。

ですから簡易無線でも免許は必要なのです。

一般の業務無線はマイクを握る人は必ず無線の従事者という名目で、いろいろな資格の免許が必要ですし、無線局を設置したときに電気通信監理局の職員がきて検査をしてから免許が下りるという繁雑な手続きが要ります。

ところが簡易無線では簡易になっているだけあって、アマチュア無線と同じように、簡易無線機は各社から発売されていてそれぞれが検定を通り、番号が付与されているのです。

その検定に合格した無線機器

を使用すれば免許が簡単に下ります。出力は5Wです。

つまり、アマチュア無線でも従事者が必要なのに簡易無線はそれさえも不要なのです。

周波数が増えた

簡易無線にはVHF帯とUHF帯の2種類あって、歴史的にVHFが古いだけで、その地域の周波数の使用状況が混雑していないかぎり、どちらでも免許申請ができるのです。

その場合、同じ出力でも周波数が高い場合の到達特性から、UHFのほうが人気が出ていますが、関東や関西など大都市周辺では、現在どちらもまんべんなく使用されています。

簡易無線の特徴は無資格であるということですから、利用者が広がっています。そして使う人が無線や電波の知識がない人を対象にしているためにやさしくなっているのも特徴です。

周波数は?

さて、無線運用上の面では以前は各周波数帯ともトーンスケルチという低周波信号による混信排除システムしかありませんでした。

現在では、アマチュア無線に使用されているようなコードスケルチに似た、ATIS と呼ばれる識別信号方式のシステムに変わりつつあります。

VHF・UHF の割り当て周波数は以下のとおりです。

154MHz 帯	465MHz 帯
154.45MHz	465.0375MHz
154.47MHz	465.0500MHz
154.49MHz	465.0625MHz
154.51MHz	465.0750MHz
154.53MHz	465.0875MHz
154.55MHz	465.1000MHz
154.57MHz	465.1125MHz
154.59MHz	465.1250MHz
154.61MHz	465.1375MHz
	465.1500MHz

468MHz 帯
468.6750MHz * 468.6875MHz *
468.7000MHz * 468.7125MHz *
468.7250MHz * * は増波周波数
468.7375MHz : 468.7500MHz
468.7625MHz : 468.7750MHz
468.7875MHz : 468.8000MHz
468.8125MHz : 468.8250MHz
468.8375MHz : 468.8500MHz

運用上の特色と問題点

簡易無線の特色は1つの周波数に同じ地域で複数の免許人が存在していることと、当然混信が起きますから、トーンスケルチやATIS で他社の声をカットしています。しかしそこに

問題があり、自社と同一周波数に、通話頻度の極端に多い業務があると、開いている時間が短くなってしまいます。原則として他社の交信中のビジーランプ点灯時は被せて通話してはいけないことになっていますが、ビジーランプがつかずばなしで困る場合はつかぶせたくなりますね。ところが貴方の出す電波より他社の電波が強いと移動局へ届きません。

つまり共用が原則のはずの簡易無線が1社独占になりえるということです。

MCA 無線へ移った会社の中にはサービスエリアの広さの点だけでなく、そういう要素が移行した原因になっているようです。

簡易無線は混信を我慢するということをユーザーが嫌っている証拠です。

▶八重洲無線の簡易無線のカタログ、ちょっと古いものです。

YAESU

業務用無線電話システム

業務用簡易無線電話装置

FTC-2505CT 150MHz帯 5W

FTC-7505CT 400MHz帯 5W

▶ATIS付き簡易無線の信和通信機のもの。

CITIZEN

SC3505CAT
SC3405CAT

150MHz/400MHz FM5W

ATIS対応自動車無線機

新AB業務無線入門

続いて一般業務用無線機

特集で紹介していますが、一般業務無線とは、運輸・サービスなどの業者に対して、VHF帯やUHFにある専用周波数を割り当てる無線です。

主な免許人はたくさんの移動局を有する企業、団体、人命財産に係わる業種、公共性の高い企業や団体、官公庁がこれに当たります。

例えば日通・日赤・防災無線などです。

また消防・防災用無線もその中に含まれます。

実はカタログなどを見ると簡易無線機と外形がまったく一緒のものが多くなっています。

これはコストダウンの問題だと思いますが無線機の個性がな

くなるのは寂しい気がします。

その特定の業務らしい形状をしているというのはなくなったようです。

そして、小型化と周波数をシンセサイズ化（水晶不使用）している機種が増えているのが特色です。

新聞・放送局は可搬型も使用しているようです。

ガス・電気の無線機は多チャンネル型を使用



▲信和通信機の消防無線機のカタログ。



▲消防無線機で見かける東洋通信機のUHF携帯帯機。



▲防爆無線機とは電源切断時火花が出ず、引火性ガス下でも誘爆せず安全であるという無線機。

会社が力を入れている“鳥シリーズ”のタクシーカードのデザインが、(財)山階鳥類研究所秘蔵の石版画を利用したもので、その研究所の総裁を務めるのが秋篠宮文仁殿下という因縁があったからです。

「あの記事でタクシーカードが世の中にあることが知られただけでも効果があった。おかげで1万枚刷ったカードが完売しました」というのがこのカード会社の岩田社長の弁です。

苦戦する 2つのタクシーカード

タクシーのプリペイドカードは、現在東京都内で2種類発行されています。

その一つが話題になったタワーカードサービス社が発行するタワータクシーカードで、もう一つが「NUSカード」というタクシーカードです。

タワータクシーカードは東京無線タクシーグループの約3000台のタクシーでしか使用できません。

一方「NUSカード」の方は、チェッカーキャブ無線タクシーグループの3000台と大和自動車交通、日本交通、帝都自動車、国際タクシーの、いわゆる「大日本帝国」といわれる東京四社の4000台のタクシー、合わせて7000台で利用できるものです。

しかしどちらのカードもそれほど売れていませんし、あまり使われていません。

たまに使おうとしても乗務員が使い方を知らなかったり、機械が受け付けなかったこともあ

ったようです。

タクシーカードが普及しない原因は、テレホンカードやオレンジカードのように割引分が付いていないこと、どのタクシーでも利用できるわけでないこと、またどのタクシーでも共通に利用できる5%のおまけが付いたタクシークーポン券がすでに流通しているためではないかと思えます。

統一できないタクシーカード

では何故タクシーのプリペイドカードが一本化されないのでしょうか？

昭和59年に運輸省運輸政策局が中心となって、「都市公共交通機関への共通乗車システムの導入に関する検討委員会」という組織が設置されました。

そこで1枚のカードで電車、バス、タクシーなど運輸機関に共通して乗車できるシステムを導入するための検討が行なわれ、昭和61年3月に「共通乗車カードシステムに関する調査研究報告書」が発表されました。

この報告書では、公衆電話と交通分野でのカード化のメリットやデメリットを利用者や事業者の立場に立って詳しく検討しており、必ずしもテレホンカードのような利便性が交通分野では得られず、特にタクシーでは搭載機器の設備コストがアップする……という結論に達しています。

その後、相次いで多くの鉄道会社やバス会社でプリペイドカードを導入するところが出てきたために、63年11月にタクシー

業界の総元締である、(社)全国乗用自動車連合会(全乗連)は、タクシーカード小委員会を設置し、日通総合研究所に対して、他の交通機関との共通利用を前提としたタクシーカードの規格を検討し、「タクシーカードの規格に関する調査報告書」を平成元年3月に出させています。

しかしタクシー業界というのは、運賃の値上げは一斉に行ないますが、新機器の導入とか機器の統一化に関しては足並みが揃わないところなのです。

その最大の原因はタクシー会社の規模です。

一人でやっている個人タクシーから、何百人もの乗務員を抱える大会社までが混在し、さらにはいくつものグループ(組合)ができていたためになかなか意思を統一することができない状況にあります。

また使用している自動車やメーターのメーカー、燃料の元売り会社との関係など、さまざま



▲日本商券協が発行している「NUS商券カード」。割引のない、額面とおりの値段で購入するカードだが、タクシー以外でも利用することができる。

な取引先が複雑にからみあっているから……ともいわれている。さらに、全乗連がタクシーカードの全国共通化実現のためにカードリーダーライタの規格を統一しようとしたところ、カード発行会社が拒否した……といういきさつもあり、とうとう全乗連は「成り行きを見守る」という結論を出しました。

すでに失敗したところも…

ではカードを発行した会社の現状はどうでしょうか？

最初にプリペイドカードを発行したのは、昭和63年8月から運用を始めた埼玉県浦和市のツルヤ交通、東浦和交通、日栄交通の3社64台でした。

当初はオリジナルカードを各社で作って普及に努めたため、順調にカードは売れたようですが、車の振動や温度の影響で機械のトラブルが頻繁に起こったため、カードの発行をやめてしまいました。しかしここは、昨年タワーカードサービスと提携して、新しいシステム機器を搭載することになりました。

タクシーがタダで乗れる？

次いでタクシーカードを発行したのは、日本運輸施設という「NUSカード」を発行する会社でした。

この会社は、元々熊谷組などが出資をした建設、設計、監理会社でしたが、プリペイドカードブームに乗って一山あてようと、プリペイドカード発行事業を始めることになりました。

その後、プリペイドカードの

素材メーカーとして有名な東レやトーキン、日本電気などが加わり、平成元年5月からチェッカーキャブ無線、さらに平成3年6月から東京四社で使えるカードシステムを開発しました。また、すしの京樽と提携して日本商券という会社を作り、タクシーに乗り、脂が買え、さらに東京都江東区門前仲町商店街や東京空港ビルの売店や駐車場でも使える「NUS 商券カード」も発行しています。

日本運輸施設の場合は、40万円もする搭載機器をタダでタクシー会社に貸して、シェアの拡大を狙ったのですが、利用実績が上がらず、カードがなかなか売れない……といった理由で、投資した資金を回収できるかどうか危ぶまれています。

この会社の米田勝安社長の弁によれば、「将来はテレホンカードのように、タクシーカードに広告をとって、みなさんにタダでタクシーに乗ってもらう」というのが夢だそうです。昨年秋に新聞や雑誌でNUSカード

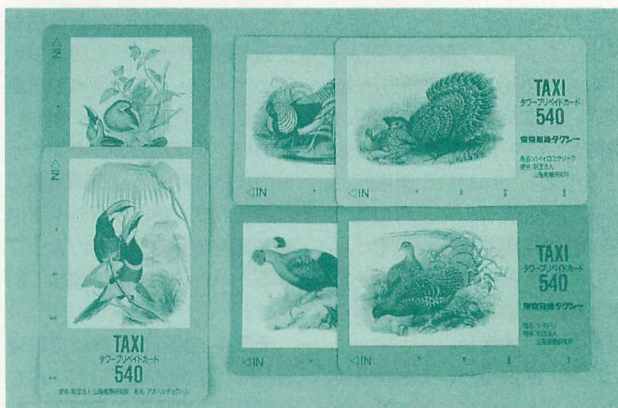
のキャンペーンをやりましたが、この社長の夢はかないそうな現状です。

複合システムで対抗

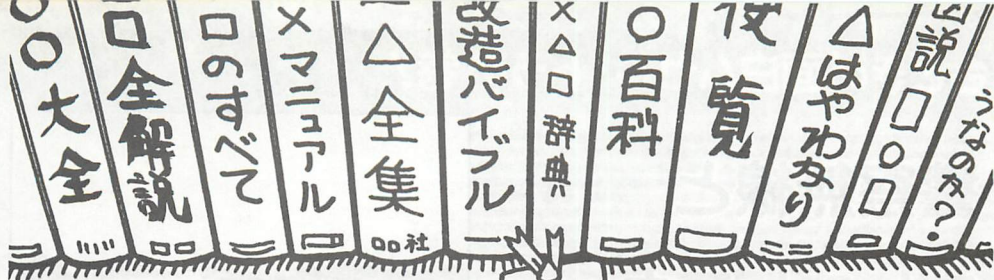
また平成2年10月から発行を開始したタワーカードの方は「そもそもタクシーにプリペイドカードはふさわしくない」(岩田社長)という理由から、収集性やデザイン性の高いカードを1000円で売る……といったことに活路を見出しています。

このカードシステムはタクシー業界特有の後払いチケットやクーポン券の計算処理の合理化のために、プリペイドカードがメインではなく、後払いのゲストチケットカードやクレジットカードの利用に重点を置いています。

タクシー業界関係者の中にも「もうタクシーのプリペイドカードは終わった」と断言する人がいますが、最終的にはタワーカードシステムのような複合型システムが生き残るのではないかと思います。



▲こちらはタワーカードサービスが発行するタワープリペイドカード。額面の540はタクシーの初乗り料金。タワーカードでは、期限と利用金額の上限とを定めたゲストチケットカードやクレジットカードが今後の主流となりそうだ。



ケーサツムセンの...
 当防ムセンを受信...
 携帯デジワのしくみ
 コードレスホンの...
 特定小電カトランシー...
 アマチュアムセン...

今どきの 面白ムセン・トウの巻!



現代無線界の基礎知識!

編集部

警察無線と

申しまして

いろいろありまして

聞こえるものから聞こえないものまで



私の生活の安全のために24時間体制で働いてくれている警察官は常時無線機を腰に着けています。

パトカーにもアンテナが付いていて中の無線機で警察署や警察本部と常に連絡が取れるようになっています。

このような無線での警察活動は、昭和20年代には運用が開始されていたので、実に40年の歴史があるのです。

もちろん昔は使用する周波数も現在とは全く違っていました。車両の数も限られていました。

なんといっても真空管式の無線機でした。そういうソケット式の真空管は振動に弱く、振動のカタマリ自動車に搭載するために振動対策に大変な苦労があったと言われています。

いまは完全固体化（ソリッドステート、なんと懐かしい言葉でしょうか）の時代で、ファイナル（電力の終段増幅）モトランジスタの時代からモジュールに変わってきました。

いまは振動対策よりも電源対策が大変なようです。

数年前まではマイクから電波になるまで完全アナログだった

のが、今では音声信号を内部でA/D変換して秘話を掛けた、FM変調(PM)に変わっていました。

デジタル無線化は必要な措置?

治安を預かる警察にとって、社会不安を起こし市民に多大な損害や迷惑を与えて恥と思わない過激派やゲリラは、不倶戴天の敵と言える存在でしょう。

彼等がかつて警察の裏をかくために無線を盗聴し（あえて傍受と書かない!）行動を起こしていたようです。

デジタル無線

電波型式はPMだが変調方式をデジタルにした新型無線。マイクからの音声、いったんデジタル信号にして秘話を掛けてから送信しています。そのため別の同型無線機を使っても秘話コードが合わないを受信できない仕組みになっています。

受令機

警察官に、本部や警察署、現場の責任者からの指示を傳達させるために持たせるタバコ大の大きさの受信機。警察署の所属する通信系と共通系などの2波対応設計。もちろんデジタル対応。単3乾電池1本で動作し、1日しか持たないそうです。

秘話コード

パトカーの無線機の前面には4つのサムホイールがついています。平常見えるものが県内の通信系の変更用のもの。ふたを開けて設定するのが、群設定用で、県内系が01でも群が24から68へ変えると通話できる県が変わってしまう。もちろん周波数

また同じく社会悪の暴力団も警察の動きを知るために無線を受信していました。

彼等に自らの動きを知られては市民に対して顔向けができないという大義名分で、無線を秘話化することになりました。

しかし最初の秘話装置は音声反転式のものだったために効果有余なく、つづいて多重反転のものが開発されました。

現在は移動警察電話の一部に使用されているタイプの秘話装置がそれです。警視庁では56番といっていました。

通信システムの種類



▲無線機は助手席に設置され、マイクにスケルチとボリュームがあり、本体から音は聞こえません。

も同時に変わるので、見える2桁だけが周波数管理をしているのではないことが分かります。

通常この部分の2桁を秘話コードと呼称していることがあります。

秘話コードは数字ではなく、電子的な信号ですから表面に見えるものではありません。

これをロムに移すわけです。

警察無線の種類は以下のようなたくさんのシステムから成り立っていて、各システムにそれぞれ名前が付いていますが、大まかに言えばすべて警察無線と言っていいでしょう。

システム構成

●固定系

◆短波回線

警察本部（都道府県単位）間と国際警察機構（インターポール）との通信に使用される短波を使用した通信。

現在は衛星回線を使用することもあります。

主に電信やテレタイプなどを使用するようです。

◆監視システム

Nシステムという自動車のナンバーをカメラで探査して盗難車両や過激派車両などが走っていないか監視する無人探索システムがあります。該当車両がヒットするとデジタル信号でその内容を送信するものです。

◆捜査用

警視庁などでは初動捜査が事案解決のカギを握っています。

基幹系と同様のリピータ方式のシステムで、機動捜査隊が使用し初動捜査に使用され、主にUW-110を使用して通話されます。

◆共通系

警運用と違い、警備などの事



▲パソコンではなく、PATというデータ通信端末用キーボードとディスプレイです。オレンジ色の字です。

PC

Police Car または Patrol Car の略で、おもに警運用の車両を指しています。

PM

Police Man の略です。女性でもPMといいます。

一部の地域では、Police Of-

ficer の略のPOを用いるところもあるようです。

PS

Police Station の略で、警察署を意味します。

PB

Police Box の略で交番のことを指します。

今どきの面白ムセン・トウの巻!

案でもリピータ方式の周波数を使用する場合があります。

共通系といって方面や系を越えて一斉連絡などに使う場合が多いです。または大規模警備のような通信系を越えた広域警備のときに使用されています。

◆警備用

外国のVIPや皇室の方々、政治家などが国家的な歓送迎行事を行う場合、作成された警備計画に基づき、県警の機動隊や所轄警察署から選抜された警察官による臨時の機動隊（方面機動隊）などが用いる通信系。

といっても実際はUWとほとんど変わりません。

◆警衛系

皇室の警備を主体とした通信系で完全デジタル化です。

県内系と同じリピータ方式。

◆広域署活系

署活系では届かないほど管内が広かったり、地域的にUHFの電波が合わない地域で署活系の代わりに用いる通信系。

アナログ時代の周波数をそのまま使うことから、パトカー無線と勘違いしがちですが、110番などの指令はなく、緊急配備などの一斉手配のみ聞こえること

が多いです。

デジタル化にともない県内系の非SW化署を1つの周波数にまとめた県が多いです。

◆皇室系

皇室警察という都道府県単位ではない警察組織です。

リピータ方式の無線で完全デジタル化しています。

東京・京都の御所周辺のみの開局で、各地の御用邸周辺ではUW帯での通信になります。

◆トンネル系

トンネルではVHFの電波は意外に届かないのです。また300、400MHz帯の周波数で通話距離はそれほど伸びません。しかし800MHzの周波数では、反射の現象で遠くまで届くのです。

そこでシンプレックスの3波切り替え式の1W無線機を使用してトンネル内の通信を確保しています。

◆多重系

警備などの現場で県警本部との連絡に使用されています。

3～4波の多重波で連絡回線を設定しています。

監視用はここもデジタル化しています。362.4000MHz～362.

6000MHzの間でザーザーという音が多重系の音になります。

●補助中継回線

県によっては面積が広いために、パトカーからのアップリンク電波がデジタル変調なので届きにくなる地域があります。

そのため県内各地に受信施設を作り、受信した信号をUHFのデジタル信号で中継して、通信指令室に中継するものです。

県警の通信指令センターでは各中継所の無線のうち、品質のいいものを選択して中継します。

455MHzと465MHzに各系ごとに1対づつあり、すべてデジタル変調です。

アナログ波では1波のみの中継で、生き残り波の音声の中継が聞こえるようです。表のような周波数が代表的です。

補助中継回線割り当て周波数

343.5500	346.5500
343.6500	360.0000
344.4500	360.0500
344.5500	360.1500
345.0500	362.7500
345.1500	362.8500
345.6500	362.9500
346.2500	363.0500
346.3500	

例 マルボー→暴力団

通話コード

先ほどのものに関連して、県警単位では3桁数字のコードを多用しているところが多くなっています。とくに関西では数字でなにもかも表しています。

また、異常なしを表す言葉などは監視用では00(ゼロゼロ)と

署活系の一部ではここに勤務するPMをPB員と呼称するところもあります。

警邏

パトロールともいい、警察活動の重要な役割を持っているものです。

警察官が車両や自転車で管内を走っているだけで犯罪の抑止

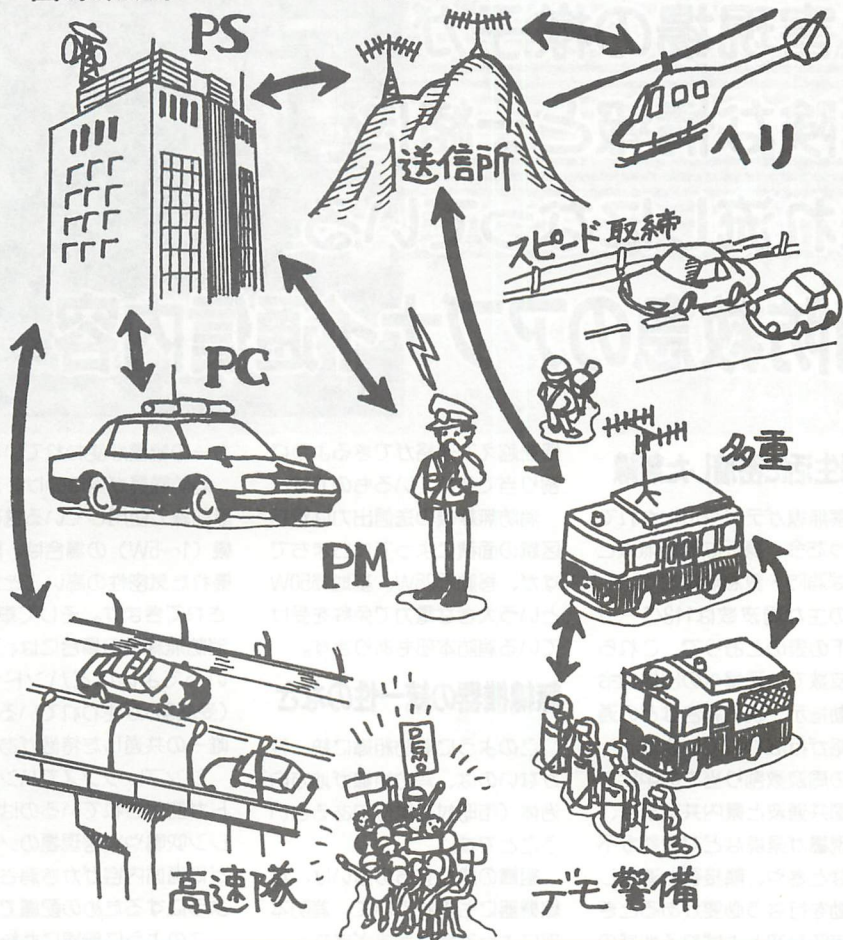
効果があるそうです。

そのため24時間体制で警察官は町の治安維持に当たっているのです。

マル用語

現在聞こえる警察無線で使われる用語には数字3桁のものとマル+略語で各種の用語を省略させています。

警察無線のシステム概略図



いい、大阪などでは74（ななじゅうよん・なし）と呼びます。

また犯罪名は警視庁では略称でいい、関西などは刑法の条文番号を呼ぶ場合があります。

カーロケータ

県によって導入の度合いは違いますが、PCにカーロケータという動態表示システムを使用

しています。

警邏・処理・扱い・特命などのキーを押しておく、無線機から発信の度にその情報が通信指令センターに表示されます。

照会センター

警察組織では、日本全国どこからでも能率管理センターの超大型コンピュータにアクセスし

て、個人の犯罪歴、運転免許の有無・交付年月日・違反前歴などの情報を取り出せます。

それを現場の警察官の支援で警察署や通信指令センターに待機した専用オペレータが代わりにアクセスしてくれるシステムになっています。そのオペレーターームを照会センターと称しています。

災害現場の様子が 危険な情報と一緒に 垂れ流しになっている 消防救急のアブナイ通信内容



市民生活に密着した無線

警察無線がデジタル化されてしまった今、身近な緊急無線といえば消防・救急無線です。

その主な周波数は113ページの右下の表のとおりで、これらの周波数では現場への出場指令や活動指示、現状報告などの通信連絡が行なわれています。

この周波数割り当ての中にある全国共通波と県内共通波は、災害現場が県境などで管轄が不確定なときや、隣接署と連携して活動を行なう必要があるときに、市町村波とよばれる地域の

壁を越えて連絡ができるように割り当てられているものです。

消防無線機の送信出力は管轄区域の面積によってまちまちですが、移動局25W、基地局50Wという大きな電力で免許を受けている消防本部もあります。

無線機器の統一性のなさ

このように消防組織に統一性がないのは、消防組織が地方自治体（市町村）単位であるということからです。

組織の成り立ちの違いは、無線機器にも表れていて、消防本部によって実にさまざまなメー

カーの機種が使われています。

消防隊員が身につけ、活動の最前線で使用している携帯無線機（1～5W）の場合は、防水に優れた気密性の高いことが要求されてきます。そして車載用の消防無線機の場合には、必ずといってよいほどハンドセット（受話器）が使われているという唯一の共通した特徴があります。

シンプレックスでハンドセットが使用されているのは、サイレン吹鳴や災害現場のノイズなどに通信内容がかき消されないようにするための配慮です。

このように無線にも統一性が

消防無線

消防本部と指揮車、ポンプ車、梯子車などの消防車両を結ぶ通信系で、所轄の周波数のほか隣接地域の応援要請に応えるために、他の地域の周波数や共通波とよばれる県や全国単位で統一使用が決められている周波数を装備している消防隊も多い。

救急無線

消防本部と救急車両を結ぶ通信系で、消防本部（基地局）と救急車（移動局）とが異なる周波数を使って電話のようにやりとりできる複信方式が特徴。しかし双方の交信を受信するときは、基地局側を受信すれば移動局も聞こえてくる。これは電話

の受話器の耳もとで、相手の声と一緒に自分の声が聴こえるのと同じ原理で、基地局側にハイブリットとよばれる音声帰還回路が内蔵されているからである。

消防ファクシミリ

消防本部と現場に出場している消防隊（指揮車）との間で行なわれている画像通信で、有線



▲国民の財産を守る消防通信では、当事者の個人情報がたくさん飛び交っている。

ないため、これから例として挙げるシステムはさまざまなメディアを駆使して消防活動に取り組んでいる「東京消防庁」のものが中心になってしまうことをお許しくださいと思います。

消防に秘話通信が登場

消防組織へは「消防団」という一般市民が参加していることや、消火活動現場で付近住民に注意を促す意味で活動状況が広報されていることなどから、とてもオープンなイメージがあり、秘話化はありえないだろう…という見方が非常に強かったのですが、今年4月になって東京消防庁では「VS」と呼ばれる外付けの秘話装置を使った秘話通信を開始しました。

現在までのところこの方式の秘話が解読できるデコーダは市販されておらず、日本一の巨大

消防組織が全国に先駆けて秘話装置を導入したことによって、今後消防無線の秘話化が全国に波及することが考えられます。

裏を返せば危険がいっぱい

これまで消防無線では、警察無線でやりとりされているようなプライバシー的な内容の濃い通信が行われないもの…という風潮がありましたが、必ずしもそうではなさそうですね。

例えば連続放火事件の場合、消防隊があちらこちらの現場へと振り回される様子が簡単に受信できるわけです。



▲以前本誌で消防ファクシミリの受信方法について紹介したことがある。この記事は朝日新聞（平成元年7月30日付）でも大きく取り上げられた。

開かれたイメージのあった消防無線も、果物ナイフで命を奪うことができるように、使い方（使われ方）を誤るとんだ凶器に変貌してしまいます。

消防・救急業務用無線局の指定周波数

電波の区分		周波数 (MHz)
全国共通波		150.73
県内共通波		148.21 148.29 149.69 152.77 152.81 153.01 153.53
市町村波	消防波	148.01 149.13 149.15 149.61 149.63 149.71 149.73 149.75 150.07 150.17 150.19 150.27 150.29 150.31 150.33 150.35 150.45 150.75 151.21 151.23 151.55 151.57 151.59 151.69 151.71 152.01 152.07 152.09 152.23 152.27 152.79 153.51 153.55 153.85
	救急波	143.40 143.42 143.44 143.46 143.48 143.50 143.76 148.03 149.11 147.40 147.42 147.44 147.46 147.48 147.50 147.76 152.03 153.11

用のものに手を加えて使用していることが多い。消防FAXを導入している消防本部は、東京・大阪・横浜・京都・札幌・名古屋・川口・水戸・土浦などの大きな本部が中心である。

新救急無線

東京消防庁で運用が開始されたMCA方式を採用したUHF

帯の救急無線。基地局側の周波数は395.4000～395.5125MHz（12.5KHzステップ）で、移動局とは複信方式で結ばれている。

処置判断

救急隊員による踏み込んだ処置が現場でできるよう、救急救命士制度が導入されたが、その際、専門家の確実な判断を必要

とする場合が多い。このニーズに応えるため、消防本部の指令台に交替で医師が詰めて「救命指導医」として現場の救急隊員に的確な指示を与えているもの。

傷病者現場観察

救急現場において、傷病者の意識状態（意識レベル）を判断するうえで使用される区分。医

今どきの面白ムセン・トラの巻!

つまり、ある人は自己防衛の意味で受信しているかも知れませんが、もう一人は愉快犯、つまり放火犯人が活動の様子を傍受し、消防隊の裏をかくようにして火を放っているのかも知れないわけです。

個人(会社)情報が危ない

ところで以前、消防隊と消防本部との間で火事場の見取り図や死傷者の氏名一覧などを電送する消防ファクスミリが、簡単に受信できることが分かり本誌に掲載したことがありました。

その結果、消防隊の出入口が詳しく記載されているビルの見取り図などが簡単に受信できてしまつては、盗みに使われる恐れもある…ということでシステムの變更に追い込まれました。当時の消防無線で肉声以外の通信は、一種の秘話だったわけですから、関係者には衝撃的だったかもしれません。逆をいえば通信内容のセキュリティの甘さを露呈したともいえます。

新救急波の登場も ある種の第三者傍受対策

誰々誰兵衛が列車とホームの



▲▶ ポンプ車に積まれた VHF25W の消防無線機 (上) と消防職員が腰につけている UHF1W の携帯無線機。メーカーや機種は豊富で統一性はないが、ハンドセットは消防無線のトレードマークといってもおかしくない。

間に挟まれたとか、逃げ遅れて焼死体で収容された…というような、プライバシーを丸裸にした、恐ろしいやりとりをしているのが救急無線です。一昨年東京消防庁では UHF で MCA 方式を利用した新救急無線の運用を開始しました。

MCA 方式を導入したことにより、従来の 1 方面 (地域) 1 波の割り当てで対応できなかった複数の交信要求にも、空きチャンがあれば同時に交信でき、さらに第三者が受信しようとしても、待ち受け受信が不可能になったため、ある程度の秘話性がもてるようになったわけです。

また車両から取り外すことが可能な可搬型の無線装置になり、

傷病者のもとで観察した状況を報告し処置判断をおおぐことができるよう、秘話を使った有線接続が可能になったり、指令室で救急隊の活動状況が把握できる AVM システムを内蔵したことによって、出場救急隊の選定の迅速さにも貢献しています。

陸海空の連携プレー

消防が活動するエリアは陸上だけではなく、海や空からも現場へ出動しています。管轄区域内に海が含まれる場合、通常の消防波のほかには水上波とよばれる専用波が割り当てられます。消防艇には、他の船舶と通信ができるように国際 VHF を積んでいるものもあります。

用語解説

療用語では 3-3-9 度方式と呼ばれ「意識××」で分類される。

- ・ 清明…正常な会話ができる
- ・ 1…普通に会話ができるが、いまひとつハッキリしない
- ・ 2…時間、場所がいえない
- ・ 3…名前や誕生日がいえない
- ・ 10…呼び掛けに対して開眼
- ・ 20…痛み刺激に対して開眼
- ・ 30…痛み刺激で辛うじて開眼

- ・ 100…痛み刺激を加えると払いのける動作をする
- ・ 200…痛み刺激を加えると手足を動かしたり顔をしかめる
- ・ 300…痛み刺激を加えてもまったく動かない

ヘリテレ

ヘリコプターにテレビ撮影機材を積み込み、災害現場付近を

飛行させてその映像を 25 キロ以上離れた消防本部や地上の指揮本部へ伝送できるシステム。映像の送信には SHF 帯の電波が使われ、地上との連絡設定や自動追尾などのコマンド制御用として別の割り当て (UHF 帯 400MHz など) もある。東京消防庁や札幌市消防局などで運用されている。



▲▶ 消防は陸海空の連携プレーで活動しており、それぞれを多角的に結ぶ通信網が設定されている。これらの統制をとっているのが「消防本部」となる。



また島しょに急病人が発生し、島内で処置対応ができない場合にはヘリコプターによる傷病者の搬送作業が行なわれます。このとき出動する消防ヘリに割り当てられている専用波が全国共通の135.20MHz（AM）です。消火活動で出動する場合もこの周波数が使われますが、ここは主に離発着などのフライト連絡に使用されている周波数で、陸

上に待機する救急隊や消防隊とは113ページにある市町村波を利用するのが通常です。

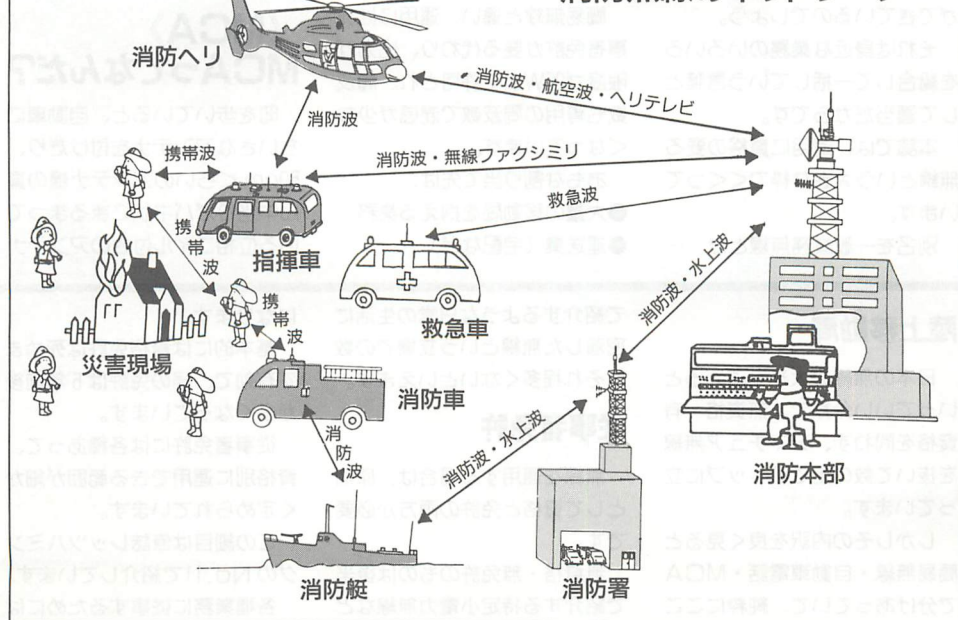
このほかにも消防ヘリを使った部隊運用として、ヘリテレとよばれる上空からの映像伝送システムがあります。

これは災害現場にテレビ送信機（15GHz 帯）を搭載したヘリを飛ばし、空から見下した現場の様子を消防本部や指揮所に向

けて送信するもので、送られてきた映像を含めてさまざまな角度から状況を分析し、活動する消防隊に的確な指示を与えると

いう目的があります。このように消防本部が災害現場となる地元の周波数を統括しながら、陸海空のあらゆる手段を使い、それを連携させているかなめのものが消防の通信網なのです。

消防無線のネットワーク



アンテナをつけた車

見かけませんか?

陸上移動業務です

宅配・タクシー・ガス・電気などの各種業務



警察・消防と日常生活に密着した業務の無線を紹介した後は各種業務の無線紹介をいたします。

各種、各種といいますが、実は無線では各種業務という種類はないのです。

ではなぜ各種業務という言葉ができてなのでしょう。

それは身近な業務のいろいろを総合して一括してという言葉として適当だからです。

本誌では、運用に資格の要る無線という大きな枠でくくっています。

別名を一般業務無線とか、一

般陸上移動無線局と表現してもいいでしょう。

各種業務の内容

各種業務は、サービス関係を含みます。

後述するように生活に密着した業務のことをいいます。

簡易無線と違い、運用には従事者免許が要る代わり、出力が限度が25Wまで許可され、周波数も専用の周波数で混信が少なくなっています。

おもな割り当て先は、

- 大量の移動局を抱える業務
- 運送業（宅配など）

- 旅客運送業（バス）
- 地方公共団体（行政用）
- 地方公共団体（防災用）
- 報道関係（放送・新聞・通信）
- 警備保障業
- 保守サービス業
- 修理点検巡回サービス業などです。

《MCA》 MCAってなんだ?

町を歩いていると、自動車にちいさなアンテナを付けたり、50cm くらいのアンテナ線の真ん中当たりがバナナ状にまるまっている位相コイル付きのアンテナ

になります。

基本的には資格免許は死ぬまで有効で、局の免許は5年前後が多くなっています。

従事者免許には各種あって、資格別に運用できる範囲が細かく定められています。

この細目は僚誌レッツハミングのNo.11で紹介しています。

各種業務に従事するためには

陸上移動局

日本の無線の大半を占めるといっていい分類で、無資格・有資格を問わず、アマチュア無線を抜いて数の上ではトップに立っています。

しかしその内訳を良く見ると簡易無線・自動車電話・MCAで分けあっていて、純粋にここ

で紹介するような日常生活に密着した無線という立場での数はそれ程多くないといえます。

従事者免許

無線を運用する場合は、原則として資格と免許の両方が必要です。

無資格・無免許のものは後半で紹介する特定小電力無線など

をつけているのを見かけることが多いと思います。

特に運送業の自動車によく付いています。

これはMCA方式の無線システムなのです。

MCAとは、Multi Channel Accessの頭文字を取ったもので、通話周波数が指定された範囲の中を不規則に割り当てられ、特定局の追いかけて受信が難しくなったものです。

また交信距離が簡易無線のように自分の家が基地局というわけではないので、飛躍的に伸び

MCA 周波数表 (ダウンリンク)

834.0000~839.9875MHz: 12.5kHz ステップ: JSMR 帯
850.0000~859.9875MHz: 12.5kHz ステップ: MRC 帯
1513.000~1525.975MHz: 25kHz ステップ: サブマイクロ

ています。

利用権利

アマチュア無線のリピータの場合はその周波数にアクセスできる免許さえあれば、開局申請時の無線機がリピータ対応なら日本全国どこのリピータでも自

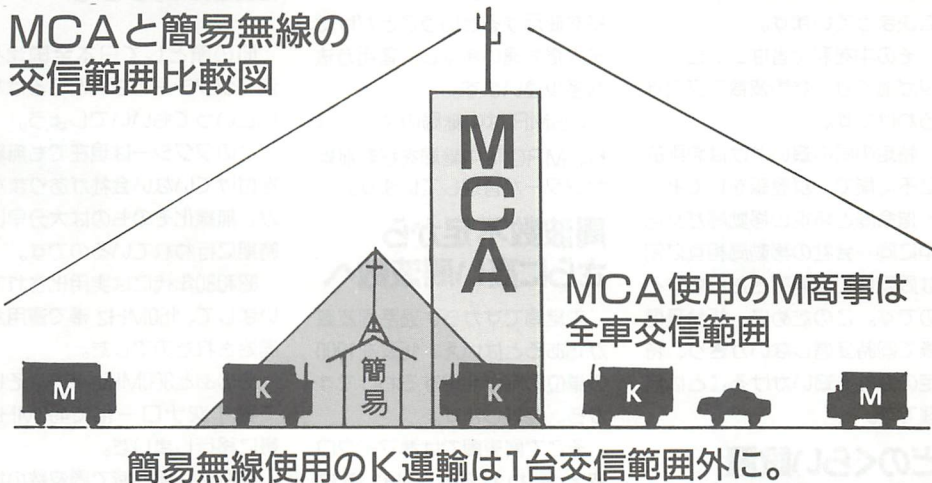
由に使うことができます。

しかしMCAの場合は、業務無線ですから利用料がかかりますし利用権利を必要とします。

MCA無線ではCPU制御でハイテック仕様になっています。

IDロムといわれる利用許可証を無線機に搭載しています。

MCAと簡易無線の交信範囲比較図



第2級陸上特殊無線技士以上の免許があればいいでしょう。

占有

MCAではPTTを押してもすぐ相手としゃべれません。

相手に通話周波数に移ってもらうための時間が必要で、そのために一回PTTを押して待機します。

すると通話OKの表示が出ますからそれからしゃべります。

通話予約

15チャンネルしかない通話用周波数が埋まっている場合に、PTTを押して予約しておく通話相手を通話周波数に引っ張り込む動作をした後、待機状態になり、通話周波数に空きが出

しだいそこに移って通話ができるシステムです。

制御周波数

コンピュータコントロールしていますから、無線機自身が能率良く交信できるように通話状態でないときはここで待機していて、各種の制御局の指示を受けるようになっています。

今どきの面白ムセン・トラの巻!

交信のたびに自分のIDコールサインを制御局に向けて送信しアクセス要求をします。

制御局は交信希望信号を受信すると、交信相手とその局に対し使用周波数を指定します。そして通話周波数で待機している相手局にダウンリンクが送信されるわけです。

このアクセス権利は、制御局1ヶ所の場合と複数の場合とあり、料金に差があります。

また交信システムは、16波が一組になっていて、制御局周波数1波と通話用周波数15波で、通話用の周波数はシステムごとに決まっています。

その中を利用者はコンピュータがあてがった周波数で交信するわけです。

特定の局の追いかけは原則的に不可能で、群登録をしておくで指令局と特定の移動局が交信中に同一会社の移動局相互に別な周波数で交信できたりもするのです。このために、15台受信機で同時受信しないかぎり、特定の会社を追いかけることは無理です。

どのくらい設置されている?

指令局

MCAの場合、移動しない局を指令局と言う場合があり、基地局とはいいません。

基地局

基地局とは移動局をコントロールする局で、それ自体の周波数で移動局と交信する場合に用

MCA無線は、業界内ではMRC-MCAと呼ばれていますが、運営を助移動無線センターと全国のエリア別移動無線センターが管理しているものです。北海道から沖縄まで82ヶ所に制御局があります。

またJSMRも76ヶ所に制御局が設置されています。

MRC系では47万局(平成4年3月現在)もの利用者がいます。

中継局免許のJSMR

MRCとJSMRはUHF帯を使用するということだけで、法人格も違いますし、運用方法も多少違います。

JSMRは中継局の免許にない、MRCは中継局を移動無線センターが管理しています。

周波数不足からさらに高い周波数へ

中継局ですから、通話周波数が15あるとはいえ、15波を1000の単位の局が利用するわけですから、混雑します。

そこで関東圏では準マイクロ波と言われる1.5GHz帯にMCA用の周波数帯を割り当

いられることがあります。

MCA

MCAは契約式中継局利用システムと言うべき性格のものです。

自前で高いサービスエリアの広いタワーを建てられない各社が、タワーと通信システムを管理している法人に加入してその

てられました。

1.5GHz帯は、現在アマチュア無線が1200MHz、つまり1.2GHz帯より高いわけで実用にはだいぶ苦勞があったようです。

850MHzにぐらべれば約倍の周波数ですからね。

現在は東京の大手町・田無・横浜・つくば・水戸・前橋・宇都宮などが運用を開始しています。

《タクシー》

業務局としては歴史があります

町の顔として日本全国津々浦々タクシーのないところはないといってもいいでしょう。

このタクシーは現在でも無線を付けていない会社がありますが、無線化そのものは大分早い時期に行われているのです。

昭和30年代には実用化されていまして、150MHz帯で運用が開始されたのでした。

そのあと360MHz帯へ、そして第1次ナロー化で450MHz帯に移行しました。

現在も一部地域で周波数の増波を受けたところがあります。

システムを使わせてもらい、利用料を払う代わりに、広いサービスエリアと確実な交信の確保のサービスを受けるというものです。

ロム

契約式のため、ハッカー対策のために無線機にIDを入れ、指定会社以外にアクセスできな

現在は UHF のみ

最初 VHF 帯で開局したタクシーも現在では UHF 帯の 2 バンドが運用の中心になっています。

365.5000MHz と 364.8000~9000MHz 周辺のシンプレクス波と、450.451, 458, 459MHz 帯を使ったシンプレクス、セミデュプレクスの 2 通りの運用です。

システムは 3 種類

無線システムとしては、上のように 3 種類に分かれます。

シンプレクス：基地局・移動局が同一周波数を使用して交信するシステム。

セミデュプレクス：基地局と移動局は別々の周波数を使用、移動局は 8MHz 上の周波数を使ってシンプレクスのように

「どうぞ」で通話を切り替えます。

電話のような同時送信受信方式はタクシーにはありません。

また基地局はタクシー会社毎にアンテナを建てて自前で通信する方式が一般的ですが、北海道から九州まで大都市圏の一部では「集中基地局」化して、連続キャリア方式をとるところがあります。

タクシーは移動局の声は移動局側の周波数を受信しないと聞こえません。

方式も 3 種類

つづいて方式には 3 種類あり、

- 1、ノーマル
- 2、AVM
- 3、スーパー AVM

の 3 種類です。
1 は従来通りのタクシー無線で基地局が移動局に向かって現在

地を聞いたり、お客の家を連絡したり、交通混雑情報を流したりするもの。

2 は空車・実車などを声でいちいち連絡する代わりにデータ音でビギョットと送るものです。

移動局・基地局側の両方でビーギョロロという音が入ればそのシステムで、基地局にはどの移動局がどういう状態かが把握できています。

本来の AVM は、専用 AVM 周波数 426.00MHz のボーリング信号を接近したら交信波のアップリンクでデータを送信するシステムです。

3 は、そのシステムをさらに向上させたもので、交信周波数のほかにデータ収集用周波数が 1 波あり、そこに各移動局が自分の情報を送ります。専用波ですから情報量が多く送れます。一般 AVM のように、交信波と

タクシー周波数割当て表

364.8125~364.8875MHz	シンプレクスのみ各周波数帯とも周波数
365.5000MHz	シンプレクスみのステップは 12.5kHz
450.0125~450.2375MHz	シンプレクスのみ→新割当て周波数
450.2500~451.5000MHz	シンプレクス・セミデュプレクス兼用
458.2500~459.5000MHz	シンプレクス・セミデュプレクス兼用

のようにしています。そのコントロールする ID を記憶する素子を入れます。

ID

無線機 1 台ごとに指定されたコールサイン以外にアクセス権利の確認用の ID が割り当てられます。

口の中に移します。

通話周波数

MCA では表には書きませんでしたが、システムと呼ばれる 15+1 の周波数で構成される周波数群があります。

ある特別な式で導き出されるのですが、通話周波数の中でも任意に制御用信号が流れています。

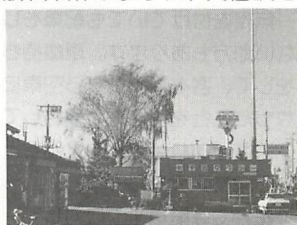
これが目印にもなります。

通話制限

長話と冗長通話を防ぐために MCA では 1 分、JSMR では最長 3 分までの占有時間制限があります。

テレコネク

JSMR のみのサービスで、片通話方式の有線接続です。



▲タクシーは駅前に基地局が多い。

今どきの面白ムセン・トラの巻!

AVM テータボーリングが共用だと、基地局からもデータ音、移動局からもデータ音がビギョビギョ鳴り、配車の音声通信をするとデータ収集に支障が出るなど不便だということから東京のチェッカーキャブが導入した進化した AVM 方式です。

運用方法は地方差があります

タクシーは、地方の顔的存在で、タクシー無線の賑やかな時間を見るとその街がどういう性格の街かが分かります。

朝、配車が多く、夜はほとんど無い地域は地方都市に多いパターン。

朝よりも深夜が多い地方は歓楽街が多い街。

まんべんなく多いところは大都市圏というおおまかな分類ができます。

無線を付けていても配車をしない地方もあります。車庫待ちをして、客を降ろしたら空車になったことを基地局に連絡して他に客があればそちらに回るという営業スタイルです。

都会では配車 1 つに対して、移動局がわーつとパイルアップ

になるほどです。

また無線用語に業界専用の言葉があり、感度不良、工事中、大きな荷物、など緊急・取締などの情報を知らせています。

《防災無線》 大きく 3 種類に 分類されます

市民生活の安全を守る防災無線は現在は全国に大分普及していき、いたるところに防災同報無線などを始めとしてアンテナを見ることがができます。

この防災無線は、大きく分けて 3 種類に分類できます。

県庁系

60MHz と 400MHz 多重波、UHF のマイクロ波のコンビで



▲ A V M はモニターに現況が表示。

構築された県庁・市役所などの公共施設への連絡に使用されるシステム。

無線を受信できるのは 65 MHz 周辺の気象情報伝達の打合せ回線です。

まず県庁制御局が一斉通報である旨前置きして、各受信所に待機指令を出します。通報用紙があらかじめ設定されていますから、そこに各地方気象台が発表する情報を記入して、伝達させるわけです。



▲ 防災同報無線の鉄塔とアンテナ。

● 用語辞典 ● 省略指示

通話時間をより少なくするために、システム上分かりきっている相手だけと交信する MCA では一々会社名を言っているのは時間もったいないので、コールサインを省略することが奨励されています。コールサインというより呼び出し名称です。

「A 日本社より 1 号メリットありますか?」という代わりに、「1 号」としか呼ばないのです。1 号は通話周波数で待機していますから、「了解」という代わりに「なんですかー?」と返事しますから、すぐ要件を話せます。

ナロー

MCA が最初に実用化された

ときには技術的に無理があり、占有周波数帯域が広い無線機で運用するしかなかったのです。

しかし、技術の進歩で、周波数ステップを 25 から 12.5 ステップにできるようになりました。その 12.5 kHz ステップの間隔のことをナローといいます。

ナロー化

そのあと各部署宛にFAX
信号が同一周波数で送られます。

同報系

以前は農村地帯では農協の有線放送がその役割をしていますが、農業以外の家が増えたこともあり、有線放送よりも一斉放送ができる防災同報無線を導入するところが増えていきます。

68.69MHz 帯で42波の割り当てがあるようで、市役所単位に割り当てられています。

管轄が広い地域などでは、アップリンクとダウンリンクの中間方式をとっているところもあります。

出力は各地域によってさまざまで、0.5W 程度から5W くらいまで一定していません。

そのため隣接地域が近距離でも多分の定時放送が聞こえないこともあります。

防災移動系

市町村単位で割り当てられるといえばこの防災移動系もあります。

防災移動系は460MHz 帯の電波を使ってシンプレックス交信をするものと406MHz 付近の

防災同報無線 周波数割当て表

68.205	69.105
68.220	69.120
68.235	69.135
68.250	69.150
68.280	69.180
68.295	69.195
68.505	69.405
68.520	69.420
68.535	69.435
68.550	69.450
68.565	69.465
68.580	69.480
68.595	69.495
68.805	69.705
68.820	69.720
68.835	69.735
68.850	69.750
68.865	69.765
68.880	69.780
68.895	69.795

アップリンクを使用している中継をするものと2種類あります。

基本的には466,467MHz のシンプレックスが聞こえます。

1月に1回は必ず試験交信があります。

交信内容は台風時の河川の水位、倒壊物の現状報告など、避難誘導にも使われます。

全国共通波もあります。

新周波数システムも あちこちで開局

地域防災無線システムはUHF 900MHz の周波数を使用し、シンプレックス、デュプレックスの組み合わせができる新型の通信システムです。

800MHz が基地局で移動局が900MHz 帯のデュプレックスになります。

900MHz 帯はパーソナル無線のすぐ下が割り当てになっています。地下1階がこの人命を預かる防災無線用周波数です。

千代田区・世田谷区・柏市など関東地区でも続々新規のシステムを導入し始めています。

《放送》

放送波以外にたくさん無線を使う業種です。

放送局というのは無線の周波数をたくさん持っています。

免許の要るものから微弱のものまで、微弱といっても免許の要るものまで、多種多様です。

●放送用

●STL 用

●中継用

この周波数の有効利用のために無線機を交換させる必要ができました。現在ではナロー化はだいぶ進んでいます。

さらに将来は6.25kHz ステップというスーパーナローに移行することが決まっています。

周波数記号

免許時に通話周波数をアップ

リンクとダウンリンクの両方を記入していても、広域サービスを受けたりすると移動局の送信周波数が多くなり、記載時にスペースがなくなりますので、周波数を記号化し、一定の周波数ブロックとして表記するようになりました。例U02,U15

タクシー

一般旅客自動車運送事業のひとつで、おもに特定しない顧客を相手におこなう事業。

ハイヤー

ある程度の期間を区切って、特定の顧客と契約してドライバと車両を提供し、対価を得る事業で、乗用車を使うものといえます。

今どきの面白ムセン・トラの巻!

- 連絡用
 - スタジオ内連絡用
 - 出演者のマイク
- などいろいろです。

スタジオ内連絡用はインカムと呼ばれて、VHFのデュープレックスを使用して、同時通話方式を取っています。

ここでは受信のしやすい連絡用と中継用の説明をしておきます。

中継用と連絡波

テレビ・ラジオの場合は一部の時間に生中継をすることがあります。

朝のワイドショー、臨時ニュース、昼の娯楽番組、スポーツ中継などの場合です。

その場合に、現場に行つて、まず連絡用の無線で到着を伝え、中継用の無線のアンテナを伸ばし、通信回線の品位をチェックします。

連絡波が電界強度を逐次報告しますので、現場のスタッフはアンテナの方向を微妙に調整してゲインの一番取れる場所を確保します。

連絡波では、開始のキュー代わりを使用するために、開始時



▲静岡放送の連絡用無線機、警察用の無線機に似ている。

間近になるとその番組を無線で流します。

連絡波はVHF、中継波はUHFが多く使われます。

電波はFMですがワイドとナローの2種類があります。

《新聞》

特ダネも無線では聞けなくなった

新聞社は全国にいろいろありますが、どちらも無線を多く導入しています。

しかし、移動体電話の普及に伴い直接連絡が取れ、秘匿性が高い携帯電話に連絡手段が変わりつつあります。

コールサインは社会部と写真部

でもまだ無線は聞こえます。主な内容は、「××新聞社会部から■■君、聞こえますか?」というような社会部から記者への連絡がおもなものです。

また緊急性の高いニュースの場合などの場合、現場の写真を写真部記者が無線で電送していました。

たまに聞こえた無線電送写真

新聞用の周波数でFAXとはちと違う、ピヨヨロロという信号音。どうもこれは電送写真

用語辞典

実車

乗客が乗って賃走状態にあること。

空車

乗客が乗っていない状態で、乗せられる状態であること。

本来はこの状態なら正当な理由なく乗車を拒否できません。

迎車

空車状態で無線や営業所の指示で客のところへ向かうときに表示するモード。

基本的には指定された乗客以外は乗せられない。

配車

無線でタクシーにどこの家に

迎えと指示すること。

または一般的には、どの地域にどのくらいタクシーを待機させたり営業させるかということで、配車計画ともいいます。

無線指示のことを無線配車、または配車指令といいます。

アンサーバック

防災同報無線では、以前あつ

のようです。

電送写真とは、FAXに近いものですが、FAXが感熱紙などを使用して出力しているのに対して、写真の印画紙に感光させて出力させるものです。

《電気》 割り当てはいろいろあります

電力用の無線は、VHFとUHFにいろいろ割り当てがりましたが、ここでは良く聞こえるところについての情報を中心に解説しておきましょう。

VHFにもたくさんあるがあまり聞こえない

VHFの電力用は50MHz帯と146MHz帯などが中心です。

地方都市がVHFが中心で、営業用のほか配電・工事・保守点検業務に利用されています。

UHFは大都市圏のみ

372MHz帯に各営業所所属のサービス用無線局があります。

今年の1月号の付録の電力のコーナーをご覧になれば各県ごとの周波数が発表されていますので、ご参照ください。

《ガス》 サイレンがなったらこの無線も受信するとい

また大都市圏内ではガス業務も緊急車両の指定がされていますから、サイレンが鳴ったら、ガス無線も受信してみてください。ガス無線はVHF・UHFに

割り当てがありますが、電気と同じく、大都市圏内では370MHz帯にサービス用の無線の周波数が割り当てられています。

《サービス》

各種業務の中心的存在です。専用の周波数を割り当てられてVHF・UHFに運用している業務です。

ただ、このごろはMCA無線にシフトしていく業者が増えていきます。

現在東京周辺でこのようなサービス無線は以下のような限られた業者になりつつあります。

特にJAFは東京都などがMCAになっています。

詳しいことはAB業務コーナーで。



▲東京電力の工事用車両、緊急車両で赤灯搭載。



▲静岡ガスの緊急車両、VHFのアンテナが付いています。

たハッキング事件の教訓から、乗っ取られないようにシステムの改良を行い、送信中にもチェック信号を入れるなど用心深くなっています。

極め付けはこれで、受信専用のはずの防災同報無線を返事させてしまったのです。デジタル信号で、さっきの放送はちゃんと聞こえたかという質問信号に

対して、各防災同報無線のポールから基地局に向かい、返事をデジタル信号で行うのです。

この方式をアンサーバック方式といいます。

有線中継

放送中継の場合に、室内など無線が使えない場合は、マイクロホンを経由して電話回線と接続してス

タジオと結ぶ、有線中継が用いられることがあります。

ワイド

放送の場合は音質が重視されますから、変調周波数幅を広くとったワイドFM波を使用します。FM放送と同一の帯域を持っているので音質が良好です。

帯域は100KHzです。

自動車電話

ショルダーホン

ハンディホン

携帯電話のシステムはすべて同じ!



憧れの無線電話から 現代人の必需品になった 携帯電話

ほんの一昔前まで、電波を使った電話などというのは、夢のまた夢のSFの世界だけのお話だったのです。

もちろん、船舶電話などといった、なかば特殊な公衆電話と似たようなものは例外的にありましたが、個人的に独占して使えるものではありませんでした。

それは、まず電話機本体の大きさの問題がありました。無線電話というのは、自由に移動で

きなれば意味がありませんから、とてつもなく大きな移動体電話では、ニーズがありません。

自動車のトランクに積める程度の大きさになって、初めて「こりゃ〜便利だ!」ということになったのです。

そして、肩から提げるショルダータイプの移動体電話にまで小さくなりました。

でも、いつでもどこでも絶対に電話が必要な人以外、肩に食い込むあの重さには耐えられそうもありません。

そこで、手の平に乗る小さくて軽い移動体電話が開発され、

それが今爆発的に普及し始めました。マイクロタック・ミニムーバがそれです。それでも、まだ胸ポケットに入れると肩が凝るという不満がありますから、さらに小型化競争で小さくなっていでしょう。本当に携帯電話と呼べる日まで。

携帯電話を支えるシステム

一般の加入電話と同じように、携帯電話を持っている人が電話をかけようとしたときに、即座に電話回線を接続するためには、膨大なシステムが必要です。

電波を使っていますから、電

早変わりしました。NTT などでは、このタイプを今でも携帯電話と呼んでいます。

マイクロタック

米国のモトローラ社製の超小型携帯電話機で、ハンドセットのなかに移動体電話のすべてのシステムを凝縮して詰め込んだ、画期的な電話機。国内ではセル

自動車電話

初期のタイプ(10年程昔のタイプ)は、ハンドセットが車内、メインセットをトランクに収納して使用するタイプでした。アンテナは、トランクのサイドに装着するトランクリッド型で、このアンテナは現在でも自動車アンテナの主流になっています。

ショルダーホン

携帯性が向上し、電源(電池)を含んだ総重量が5キログラム程度でした。小型の肩掛けバックの大きさで、ハンドセットが本体に装着されていました。車載用のマウントや電源コード、アンテナケーブル、外部アンテナを用意すると、自動車電話に

波が届く距離を考えて中継局を設置しなければなりません。

そして、1つのカバー地域(サービスエリア)で、ムラがあったら不便で実用的ではありませんから、まんべんなくカバーしている必要もあります。

さらに中継局同士が、1つの携帯電話をダブって接続しても困りますから、中継局間の集中コントロールが必要です。

また、携帯電話は掛けるばかりでなく、掛かってくる必要がありますから、その携帯電話がいまどこにいるのかを把握していなければ、呼び出すことができません。ですから、中継局は自分のエリアに誰と、誰の電話が入っているのかを覚えていなければならないのです。

ですから携帯電話は、いつも受信状態になっていて、中継局からの電波が弱くなると「さよなら」の合図(送信)をして、その中継局にお別れをします。そして、新しい中継局を探して強い電波で受信できる局に「こんにちは」の合図を送り、その局に自分の存在を登録します。列車や自動車などで高速に移動すると、携帯電話はこの「こん

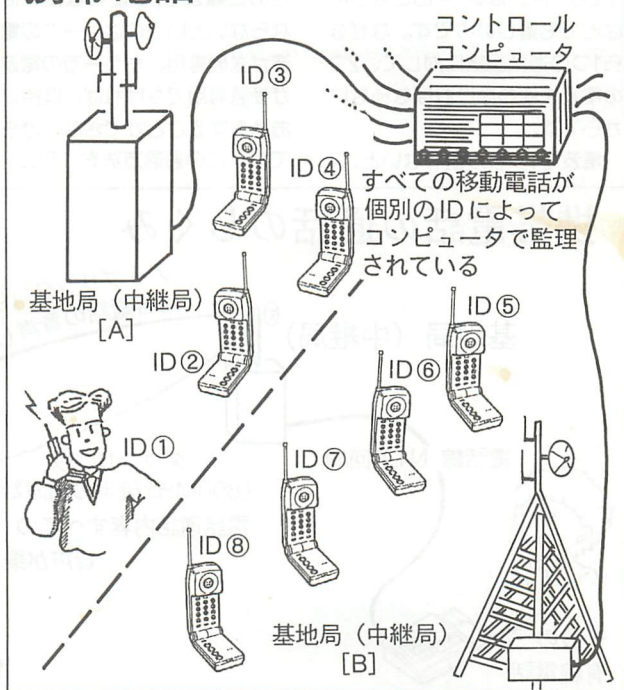
にちは」と「さよなら」を繰り返すのです。

ところで、何万台・何十万台とある携帯電話は自分の存在をどうやって中継局に知らせるたり、呼ばれたりするのでしょうか?

それは、携帯電話1台・1台に

個別の背番号が付けられていて、これによって何番のIDはどの中継局にいるのかがコンピュータで把握されているのです。このシステムによって、有線つながれている加入電話と同じ感覚で、携帯電話を使うことができるのです。

携帯電話のコントロール



な一各社が採用する他、さらに小型化されたマイクロタックIIがトキーフォンで使われています。

ミニモ

IDO (日本移動通信) の小型携帯電話で、マイクロタックの向こうを張って日本で開発されました。

ムーバ

超小型携帯電話の分野では他の電話会社より立ち遅れていたNTTが、昨年から開始した移動体電話。富士通・三菱・松下・NECの4社に、それぞれ別のデザインで作らせた4タイプがあります。サービスエリアは、ほぼ日本全国を広域にカバーし

ています。

加入電話

電話局から一台一台有線につながれている一般の電話のことです。それぞれの電話機は、NTTの交換機に直接つながっています。電話番号は、その電話の加入者(加入電話機)の個別IDということもできます。

今どきの面白ムセン・トラめ巻!

携帯電話の通信のしくみ

有線電話では「もしもし」「はいはい」が当たり前ですね(とはいってもハイブリッド・トランスやハイブリッド回路といった、電話特有の工夫があるのですが…)。

ところが、電波でこの「もしもし」「はいはい」をおこなうのはとても難しいのです。なぜなら1つの通話回線に対して、2つの電波を使わなければならないからです。

電波を1つしか使わないと、ア

マチュア無線の交信と同じように、自分が送信し終わったら「誰々さんど〜ぞ」と受信状態にして、今度は相手に送信してもらうという通信方法を繰り返さなければなりません。これをちなみにシンプレックスといいます。

「もしもし」「はいはい」をするために電波を2つ使わなければならないというのは、一つの電波が送信専用、もう一方の電波が受信専用でなければ、同時にお話することができないからです。この通信方法を、デュー

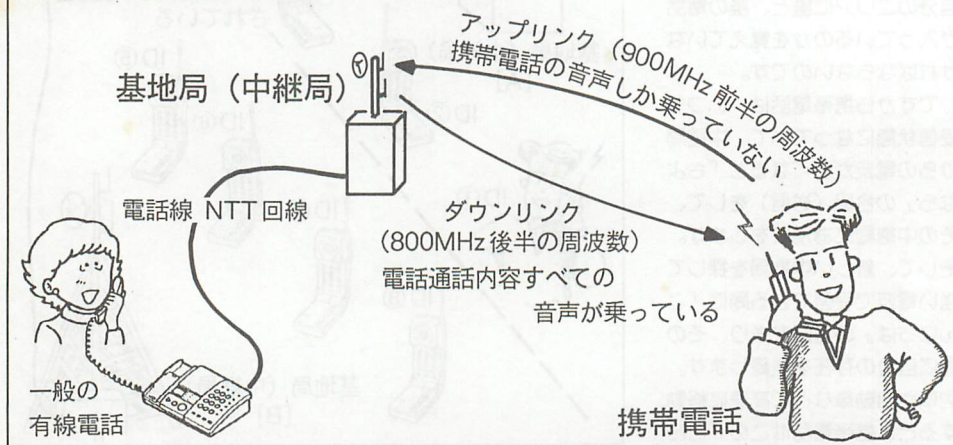
プレックスまたは、フルデュープレックスといいます。

現在携帯電話に使われている電波は、800MHz Z~900MHz Z帯の周波数です。

中継局→携帯電話の通信の道筋をダウンリンク、携帯電話→中継局の道筋をアップリンクといいます。

電話会社によって、使っている周波数が多少異なりますが、800MHz Zの後半がダウンリンク周波数、900MHz Zの前半がアップリンクの周波数として使い分けられています。

携帯電話の通話のしくみ



● 用語辞典 ● ハイブリッド回路

電話での通信では、有線の場合でも無線の場合でも、一つの回線に電話を掛け合っている双方の音声は混合されています。無線電話の場合には、ダウンリンクの周波数に双方の音声に乗っています。

受話器の受話部分(スピーカ)

には、それぞれ相手の音声しか出ないような仕組みになっています。この役目をするのがハイブリッド回路で、双方の音声は混在している信号から自分の音声を差し引いた音を受話器のスピーカから出しているのです。電話などのフルデュープレックス通信では、必要不可欠な回路です。

デュープレックス

本来は「2重の」という意味ですが、無線で使う場合には、ある一定の周波数間隔をもって送信と受信を異なった周波数でおこなう通信方式のことを意味します。

携帯電話の場合には、送信周波数と受信周波数の間隔は、ほ

携帯電話が使う周波数はランダムになる

携帯電話には、固有の使用周波数というものはありません。

ダウンリンクとアップリンクの周波数は、そのとき他の携帯電話が使っていない周波数が基地局によって選ばれます。

そして、基地局に引つ張られるようにして携帯電話はそのときの通話用の周波数で送信・受信をおこないます。

ですから、移動していても管轄する基地局が変われば通話中であっても、使っている周波数が変わります。通話中に、一瞬通話が途絶えるのは、このためなのです。

また、携帯電話を受信している、通話中にもかかわらず「ブルブル」という音をたてて、受信できなくなってしまうのもこのためです。

ちなみに、この「ブルブル」という音が、IDや指定周波数への移動命令などを含んだ制御信号です。

携帯電話の受信ということが出てきましたので、アップリンクとダウンリンクのどちらを受

信すればよいのかということをお説明しましょう。

結果からいうと、中継局の送信するダウンリンクです。

なぜかという、まず中継局は高いところにアンテナを持って高出力ですが、携帯電話のアンテナは、たいてい地面すれ

すれか、建物の中で、しかも出力も低くなっています。

さらに、アップリンクには携帯電話でしゃべっている人の声しかのっていません。

ダウンリンクには、会話のすべてがのっているのです。お分りになりましたか？

移動帯電話の周波数の構成

◆ NTT ダウンリンク周波数

870.0125～884.9875MHz
[FMナロー／12.5kHz ステップ]

◆ NTT アップリンク周波数

925.0125～939.9875MHz
[FMナロー／12.5kHz ステップ]

◆ NCC ダウンリンク周波数

860.0125～869.9875MHz
[FMナロー／12.5kHz ステップ]

◆ NCC アップリンク周波数

915.0125～924.9875MHz
[FMナロー／12.5kHz ステップ]

NCC とは新規参入の電話会社で新電々各社

は55MHzです。

ちなみにアマチュア無線で使われているリピータなどの運用では、セミデュプレックスとって送信・受信周波数は異なるものの、送信と受信が同時におこなわれません

アップリンク

中継局などを介しておこなう

デュプレックス通信で、移動局などが中継局へ向けて電波を発する周波数をアップリンク周波数といい、この通信経路そのものをアップリンクといいます。

ダウンリンク

アップリンクとは逆に、中継局から移動局などに向けて電波を発する周波数をダウンリンク

周波数といいます。

制御信号

送信周波数や受信周波数を、移動体電話に伝達するための信号で、この信号専用の周波数[制御チャンネル]で送受信されています。また、通話の最後にも制御チャンネルに戻るための制御信号が送られます。

今どきの面白ムセン・トラめ巻!

けっこう

やばい話が

聞こえてくるかも?

コードレスホンのシステム



微弱VS小電力の戦い 小電力の圧勝!

合法コードレス電話が家電メーカーで製造・販売され始めた当初は、微弱型と小電力型の2つのタイプの、コードレスホンがありました。

つい2~3年前のことですから、記憶に新しいでしょう。

微弱型というのは、親機と子機の通話可能距離がメーカー値で見通し10メートル、実感として数メートルといったところでした。

確かに受信器にコードが付い

ていませんから、コードレスではありますが、あまりの性能の低さに、ついに目を見ることができず、すでにほとんどのメーカーで生産していません。

そこで、今や電話を新しく購入するといったら、小電力型のコードレスホンしか選択の余地がないといっても過言ではない状態です。普通の電話(コードあり電話)さえも押し退けているのが、電器店での店頭風景です。

ということで、コードレスホンいや、電話イコール小電力型コードレスホンというべきでし

よう。ですから、メーカーの宣伝もあえて「小電力型」ということを強調しなくなってきました。

このコーナーでも、小電力型コードレスホンを中心に説明します。

コードレスホンの飛び

小電力型の出力は、電波法令で10mW以下と規定されますから、改造でもしない限り到達距離を稼ぐことができません。

また、到達距離に重大な影響を及ぼすアンテナも、子機はもとより親機も本体に内蔵させています。アンテナが内蔵された

微弱コードレスホン

電波法の改正によって、いわゆる3メートル法が制定され、簡便な無免許無線システムによる無線電話がつくられました。この電話の通話有効距離は、見通しで10メートル程度、実用範囲は数メートルといったものでした。ワンルーム・タイプとも呼

ばれましたが、ユーザーの人氣を得ることができず、各社とも撤退してしまいました。

小電力コードレスホン

郵政省の政令・無線設備規の第49条の8に規定された無線設備で、電波法施行規則6条4号で出力10mW以下とされている無線電話設備のことです。親

機・子機ともに個別の呼出符号をもっていて、これによって他のコードレスホンとの識別をおこなうような仕組が採用されています。有効な通話距離は、メーカーの目安として、見通し距離では半径100メートル程度とされていますが、親機を屋内に設置して使ったときには数十メートル程度です。

分、飛びが悪くなるのですが、受信感度を上げることによって、アンテナ内蔵の損失分を補っているようです。

ですから、外部アンテナを設置したりすると、格段に通話距離が伸びるというわけです。

では、通常の状態ではどのくらいが通話距離かという、経験的な実感ではよく飛んで数10メートルといったところでしよう(親機を屋内に置いた場合)。

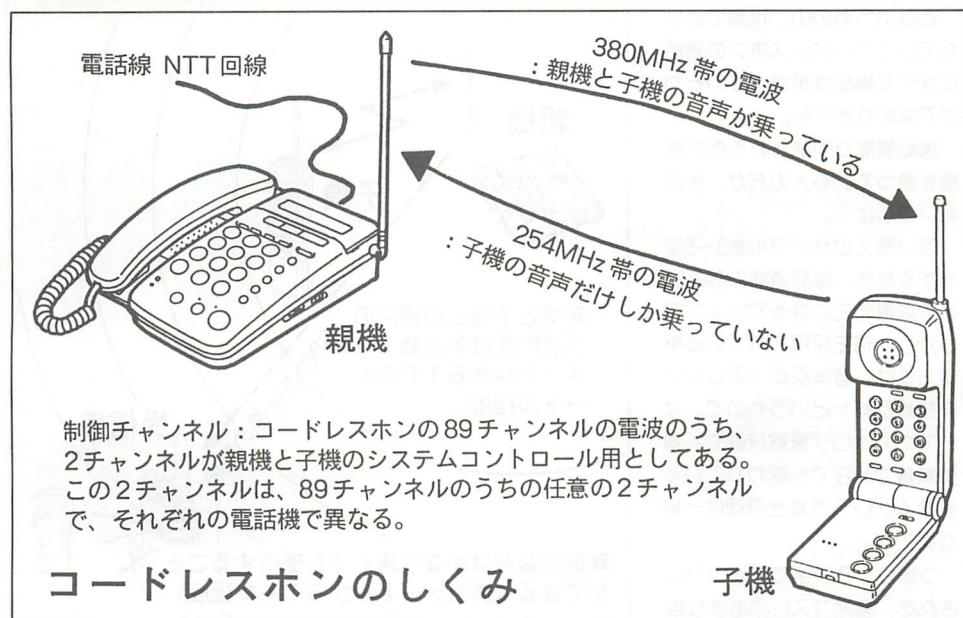
これは、もっぱら親機と子機間の有効通話距離ということです。

さて、通話中は親機も子機も電波を出しっぱなしにしていますから、これを受信機で受信したとするとどうでしょう。

どこまで電波が届くか、逆にいうとどこまで遠いコードレスホンの電波を受信できるかということです。

10m W (0.01W) というのは、高周波信号のレベルとして

はかなり高いレベルです。指向性の高利得アンテナに低雑音のプリアンプを入れて、受信改造後のアマチュア無線機などの高感度受信機で、電波を狙えば1キロメートル程度は軽くクリアできるでしょう。そこでも本気にならなくても、受信機に簡単なアンテナを接続するだけで、親機と子機の有効通話距離の数倍の距離の電波をつかまえることができてしまうのです。



受信感度

無線機から発せられた電波は、原理的には、どこまでも飛んでいきます。もちろん、電波は減衰しながら伝わっていきますから、周囲の雑音のレベル以下になってしまった時点で、その電波はなくなってしまったということができます。ですから、周

囲の雑音レベル以上の強さにある電波を、どこまで低いレベルのものまで受信できるかということが受信機の受信感度というものになります。

一般に、広帯域受信機よりも、特定の周波数を受信する専用の種新規の方が受信感度は優れているという傾向があります。

また、コードレスホン・シス

テムのように限られた周波数(チャンネル)を使用するような場合、受信感度が高すぎると、空チャンネルを確保できなくなるという弊害がかえって生じてしまいます。

ですから、コードレスホンの通話距離を延ばすために、いたずらに受信感度を上げることができないのです。

今どきの面白ムセン・トラの巻!

ボイススクランブル 秘話機能が 標準装備になったが...

2年ぐらい前からコードレスホンの「盗聴だ・盗み聞きだ」などと世間で騒がれて以来、「盗聴されにくい」という振れ込みで、いまや販売されている機種ほとんどに秘話機能（ボイススクランブル）が内蔵されています。

とはいっても、世間で使われているコードレスホンの通話にすべて秘話が掛かっているわけではありません。

秘話機能が内蔵される前の機種を使っている人の方が、まだ多いでしょう。

買い替えのサイクルを3~5年とするなら、秘話通話のみとなるのは数年先になるでしょうね。しかし、現在採用されている秘話方式は、音声反転（正しくは時間軸反転）というもので、かつてのアナログ警察無線や、漁業無線で現在でも使われている10番Aという方式と原理は一緒なのです。

つまり、これまでに使いつくされた、開発コストのあまり掛

からない秘話方式なのです。

もちろん、回路そのものもそれほど複雑ではなく、家電品組み込み用としては、メーカーの懐も痛まず、製品価格にもそれほど響かないのです。

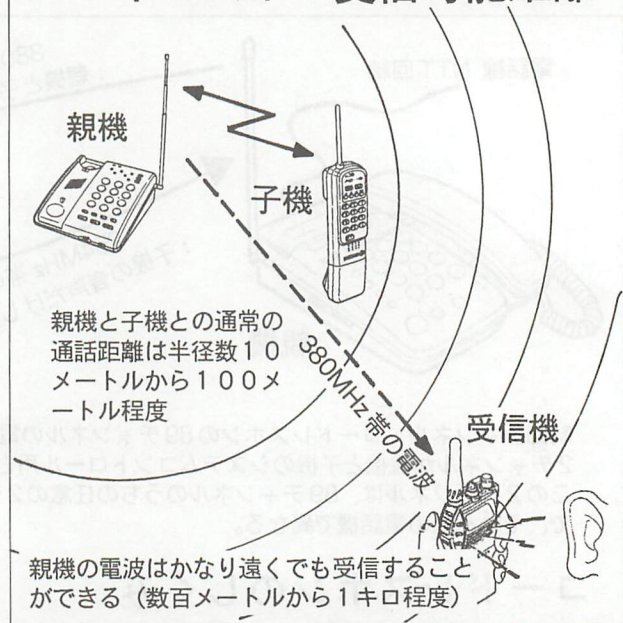
それだけに、解読方法も研究しつくさているといえます。

そうとも知らずに、ユーザーは「このコードレスホンはスク

ランブル機能付きだから」と安心してヤバイ話をしちゃうなどということも、ありがちなのでしょう。

そういう人は、デジタル通信方式のコードレスホン（現在、開発研究中）が普及するまで、コードレスホンは止めといたほうがいいと思うんですけどね。余計なお世話か？

コードレスホン受信可能距離



盗聴

盗聴という用語は無線や通信関係の法令にはありません。

しかし盗聴行為にあたるのが、電気通信事業法4条に出てくる「電気通信事業者のかかわる通信は、これを犯してはならない」という法を犯す行為といえることができます。

電気通信事業者というのは、NTTなどの電話会社ということです。さて、電波法59条には、無線通信を傍受しその存在や内容を漏らしたり窃用してはならないということが規定されています。つまり、電波法では単なる傍受だけについては禁止規定がないということです。

では、コードレスホンの電波

は、電気通信事業法4条に適合するかどうかということですが、今のところ明確な規定や判断がありません。

コードレスホンがNTTと接続され、外線電話中は親機から先の通話は明らかに電気通信事業者のかかわる通信ですが、親機と子機の間通話も、その延長線上であるとするかどうか、

小電力型コードレスホン周波数一覧表(親機)

380.2125MHz～381.3125MHz

 12.5KHz ステップ
FMナロー
89チャンネル

380.2125	380.3375	380.4625	380.5875	380.7125	380.8375	380.9625	381.0875	381.2125
380.2250	380.3500	380.4750	380.6000	380.7250	380.8500	380.9750	381.1000	381.2250
380.2375	380.3625	380.4875	380.6125	380.7375	380.8625	380.9875	381.1125	381.2375
380.2500	380.3750	380.5000	380.6250	380.7500	380.8750	381.0000	381.1250	381.2500
380.2625	380.3875	380.5125	380.6375	380.7625	380.8875	381.0125	381.1375	381.2625
380.2750	380.4000	380.5250	380.6500	380.7750	380.9000	381.0250	381.1500	381.2750
380.2875	380.4125	380.5375	380.6625	380.7875	380.9125	381.0375	381.1625	381.2875
380.3000	380.4250	380.5500	380.6750	380.8000	380.9250	381.0500	381.1750	381.3000
380.3125	380.4375	380.5625	380.6875	380.8125	380.9375	381.0625	381.1875	381.3125
380.3250	380.4500	380.5750	380.7000	380.8250	380.9500	381.0750	381.2000	

※親機が送信する電波には、電話回線に乗っているすべての信号が含まれています。
 □周波数の低い方から1チャンネルと数え、一番高い周波数が89チャンネルです。
 このうち2チャンネルが制御チャンネルになります。通話チャンネルは87個です。

小電力型コードレスホン周波数一覧表(子機)

253.8625MHz～254.9625MHz

 12.5KHz ステップ
FMナロー
89チャンネル

253.8625	253.9875	254.1125	254.2375	254.3625	254.4875	254.6125	254.7375	254.8625
253.8750	254.0000	254.1250	254.2500	254.3750	254.5000	254.6250	254.7500	254.8750
253.8875	254.0125	254.1375	254.2625	254.3875	254.5125	254.6375	254.7625	254.8875
253.9000	254.0250	254.1500	254.2750	254.4000	254.5250	254.6500	254.7750	254.9000
253.9125	254.0375	254.1625	254.2875	254.4125	254.5375	254.6625	254.7875	254.9125
253.9250	254.0500	254.1750	254.3000	254.4250	254.5500	254.6750	254.8000	254.9250
253.9375	254.0625	254.1875	254.3125	254.4375	254.5625	254.6875	254.8125	254.9375
253.9500	254.0750	254.2000	254.3250	254.4500	254.5750	254.7000	254.8250	254.9500
253.9625	254.0875	254.2125	254.3375	254.4625	254.5875	254.7125	254.8375	254.9625
253.9750	254.1000	254.2250	254.3500	254.4750	254.6000	254.7250	254.8500	

(単位: MHz)

※子機が送信する電波には、子機のマイクの音しか含まれません。
 □周波数の低い方から1チャンネルと数え、一番高い周波数が89チャンネルです。
 このうち2チャンネルが制御チャンネルになります。通話チャンネルは87個です。

これが争点といえるでしょう。

また、親機と子機、子機と子機との間の内線通話は、当然電波法のみが適用されるはずですから、電気通信業法の対象にはならないはずです。

この辺の、法律の不備と、技術革新のアンバランスが「コードレスホンの盗聴」という、珍妙なる言い回しを社会にもたら

しているようです。

結論として、現状ではコードレスホンの電波を傍受しても、電波法59条に違反しなければ、明確な違法行為とはいえないようです。少なくとも社会的な道義の問題はさておいて…。

秘話機能

通常の受信機で受信・傍受し

ても、正しい音声信号として復調(受信)できず、第三者に通話内容を分らないようにするための機能。特別な回路を電話機の内部に組み込んで、親機と子機でそれぞれ、秘話を掛ける回路と解除する回路をペアで内蔵しています。メーカーによっては、ボイススクランブル機能と呼ぶ場合もあります。

無免許で使える

トランシーバも

面白いぞ

特定小電力トランシーバって何だ?



買ってすぐに使える トランシーバ

資格試験に合格する必要のないトランシーバといえば、古くはCB（合法CB）や、ちょっと前まで大流行を極めていたパーソナル無線ですが、いずれの場合もそのトランシーバを使う前に、免許の申請が必要でした。スピーディーが身上の今の世の中では、無線機を買って申請を出すなんて回りくどいことをしていたら、みんなにそっぽを向かれてしまいますね。

そこで、買ったその日からす

ぐに使うことができるというのを最大の売りにしたトランシーバか、特定小電力トランシーバなのです。

いわゆる無免許トランシーバ、ちょっとシャレてスポーツトランシーバとか、レジャー無線と呼んだりもします。

この簡便さが受けたのか、昨シーズンのスキー場では、大人気だったようです。なんといっても、スキーショップで大々的に販売されたのですから…。

おかげで、アマチュア無線機の不正使用が減ったとか…？

しかし、このトランシーバが

普及すれば普及するだけ困るのが、それを買った当のユーザーだという皮肉な現象が近い将来に起こるかもしれません。

チャンネルが9つじゃ 絶対に足りない!

この特定小電力トランシーバに郵政省が割り当てたチャンネルがたった9つなのです。

つまり、最大9組の通信がおこなわれると、10番目の組は確実にあぶれちゃうわけです。そうでなくとも、他のチャンネルが空いていたとしても、送信しようとするチャンネルが使われて

無免許トランシーバ

子供用おもちゃのトランシーバ（玩具）を除いて、通信機としての無線機には、資格や免許が必要でした。

このため、レジャー用など非営利の使用目的に簡単に使うことのできるトランシーバがなかったのですが、特定小電力カ

ンシーバの登場によって誰でも簡単に、買ったその日から使うことのできる無線機を手に入られるようになったのです。

9つの通話チャンネル

特定小電力トランシーバが使うことのできるチャンネルは9チャンネル分しかありませんが、さらに MCA 方式ではないの

で、一旦通話チャンネルを設定してしまうと、既にそのチャンネルが使われているからといっても、その運用時の状況に応じてチャンネルを簡単に変更することができません。なぜなら、チャンネル変更を通信相手に伝達する手段そのものがないからです。また、無免許トランシーバということで、無線の知識の

いたらアウトです。その確率が1/9というのはかなり高いですよ。

「えーい、かぶせちゃえ」と送信スイッチを押しても、電波は出ない仕組みになっているからです。

これは、既におこなわれている交信に妨害を与えないように、特定小電力トランシーバにはキャリアセンスという機能が付いていて、送信ができないようになっているためです。

一応、送信時間が30秒と制限（送信し続けていると、自動的に送信できなくなってしまう）されていますが、最近になって3分/30秒の切替ができるタイプも登場してきました。誰が30秒の方にセットするんでしょうかね？

ですから、特定小電力トランシーバを持っている人が集中するような、ゲレンデなどではいくら待っても、望む相手と交信ができなくなったりするのです。チャンネル増加については、メーカーが郵政省に要請中だとか、聞きますが果たしていつ現実のものになるのでしょうか。しかし、出力が10m Wと小電力型コ

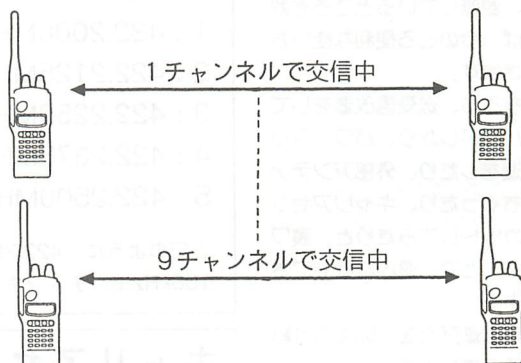
ないユーザーが多く、無線機を買ってそのままの状態で運用するため、圧倒的にチャンネル1が多く使われる傾向にあります。

ですから、チャンネル1を避けて運用すれば、比較的空いているということができます。

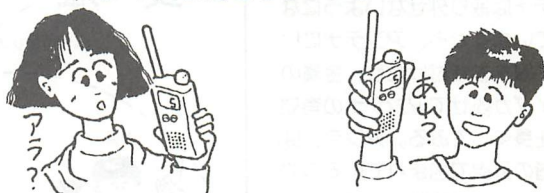
送信制限

限られたチャンネルを多くの

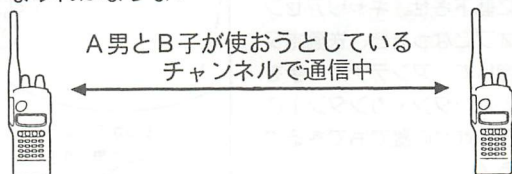
便利な特定小電力機の限界



9チャンネルがすべて同時に使用されていると下の二人は連絡をとることもできない…



また、二人が使おうとしているチャンネルが混雑していたら、他人の通信の隙間を見付けて交信しなければならない…



人が有効に使用できるように、一回の通信時間に制限が設けられています。これは特定の人にチャンネルを独占させないように配慮されているからなのです。30秒連続送信をすると、警告音が鳴って、自動的に電波が出なくなり、受信しかできません。数秒間は再度送信スイッチを押しても、電波が出

ない仕組みになっています。

特定小電力トランシーバの初期のタイプでは、一律30秒の通信制限時間でしたが、今年に入ってから3分のタイプが登場してきて、30秒/3分の切替ができるタイプが主流になりそうです。そのうち、送信制限などという機能そのものが、なくなってしまうかもしれません。

今どきの面白ムセン・トラの巻!

ードレスホンと同じとはいえ、意外と遠くまで交信ができますから、混雑しているところを避ければ、今のところ便利な使い方ができます。

もちろん、送受信改造をしてオフバンドしたり、パワーアップ改造をしたり、外部アンテナにしちゃったり、キャリアセンスをカットしてみたりと、裏ワザ的なことで、遊ぶこともできますよ!

簡単な遊び方を、いくつか紹介してみましょう。

①簡易外部アンテナ; 本体のアンテナは取り外せないようになっていますから、アンテナにリード線を巻き付けたり、金属のパイプかぶせてアンテナの有効長を長くしてみる。アンテナは、樹脂の外皮で包まれているので、アンテナの金属部分を露出させてやると効果的?

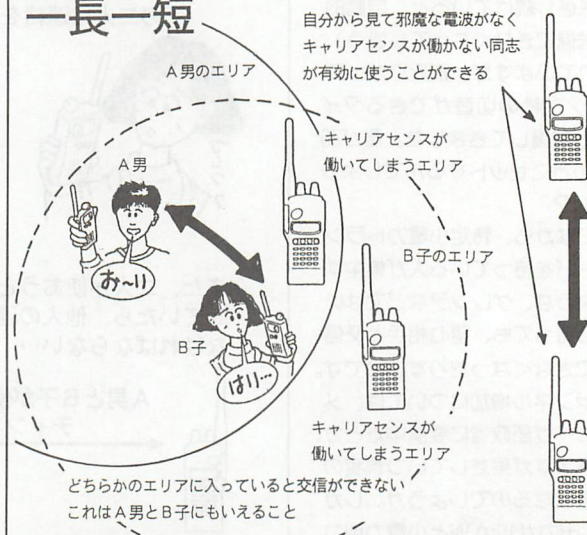
②キャリアセンス殺し; アンテナ部分を手で覆って、感度を一時的に低下させ、キャリアセンスがオフになったら、送信ボタンを押して、アンテナから手を離す。カンタン・カンタン! これなら、すぐに誰でもできてでしょう!

特定小電力無線機の周波数

1 : 422.2000MHz	6 : 422.2625MHz
2 : 422.2125MHz	7 : 422.2750MHz
3 : 422.2250MHz	8 : 422.2875MHz
4 : 422.2375MHz	9 : 422.3000MHz
5 : 422.2500MHz	

上記のように、422.2MHz から 422.3MHz の間の周波数幅 100kHz で、チャンネルステップは 12.5kHz になっている。

キャリアセンスの混信防止も一長一短



キャリアセンス機能

同一チャンネルでの複数送信による混信を防止するための機能で、既におこなわれている通信に優先権があります。

この機能は特定小電力トランシーバに対して、政令で義務付けられています。しかし、キャリアセンスのコントロールには

2つのタイプがあります。

まず、自分が送信しようとするチャンネルで、受信信号がある限りは絶対に送信できないという、絶対キャリアセンスタイプ (AB の造語です)。

もう1つが、送信開始と同時に発信される ID 信号を受信し、その通信が受信できる間は送信できないという、ID 受信を条

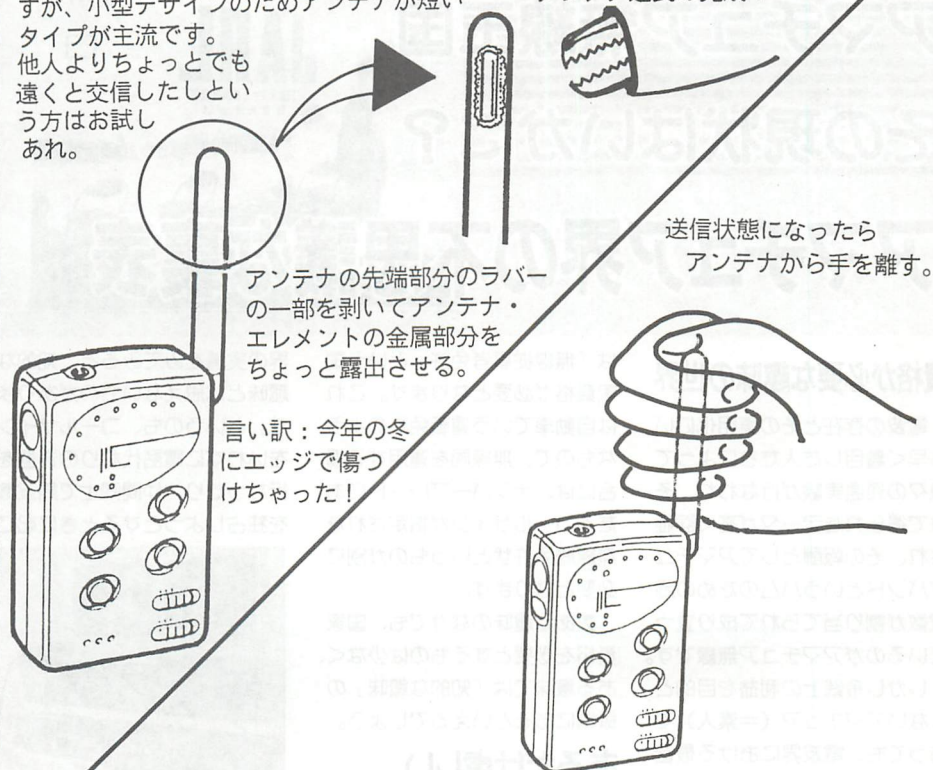
件とした ID トリガ・キャリアセンスタイプです (造語です)。後者の場合、移動しながら近付いてくる送信中の特定小電力トランシーバに対しては、キャリアセンス機能は動かずに、受信できる信号があっても送信することが可能です。

現在は、絶対キャリアセンスタイプが主流となっています。

特定小電力トランシーバのマル秘テクニック

アンテナを伸ばしちゃう技：トランシーバにとってアンテナは重要なポイントなのですが、小型デザインのためアンテナが短いタイプが主流です。他人よりちょっとでも遠くと交信したという方はお試しあれ。

30センチ程度のワニ口クリップで金属の露出部分をくわえるだけ。アンテナ延長の完成！



アンテナの先端部分のラバーの一部を剥いてアンテナ・エレメントの金属部分をちょっと露出させる。

言い訳：今年の冬にエッジで傷つけちゃった！

送信状態になったらアンテナから手を離す。

電波法マル適！ キャリアセンス殺しテクニック：なんてことはない、アンテナを手のひらで包み込むようにしてすっぽりと覆い隠す。これで一時的に受信感度が低下してキャリアセンスがキャンセルされたら、送信スイッチを押す。

このようにキャリアセンス機能は、混信防止のための有効な手段となっていますが、近接するチャンネルで第三者が既送信をしていると、近距離の場合には、そのカブリの影響をくらってチャンネルが異なるにもかかわらず、キャリアセンスが働いて送信できないという事態を引き起こしかねません。

たとえば、ゲレンデのリフトの前後に乗り合わせて、4チャンネルと5チャンネルでそれぞれが運用していたとします。

そして、先に5チャンネルの方が送信したとすると、4チャンネルを使用している方はキャリアセンスが働いて（誤動作ですが…）、送信できなくなってしまうということです。そういった弊

害がないという点では、IDトリガキャリアセンスタイプの方が有効です。

万一チャンネルが異なるにもかかわらずIDを正しく受信して認識してしまった場合でも、電源を一旦切ってID認識をリセットしてしまえば、キャリアのカブリで送信できないという事態は回避できます。

日本は世界一の アマチュア無線王国 その現状はいかに? アマチュア界の不思議な裏表



資格が必要な趣味の世界

電波の存在とその実用化によって早く着目した人たちによって数々の通信実験が行なわれ、それで得られたデータが高く評価され、その報酬としてアマチュアバンドというハムのための周波数が割り当てられて成り立っているのがアマチュア無線です。

しかし金銭上の利益を目的としないアマチュア(=素人)であっても、電波界における最低限のマナーと知識を身につけていてほしい...という意味で、アマチュア無線を運用する場合に

は「無線従事者免許」という国家資格が必要となります。これは自動車という運転免許のようなもので、無線局を運用する場合には、ナンバープレートにあたるコールサインが指定された無線局免許状というものが別に必要となります。

数ある趣味のなかでも、国家資格を必要とするものは少なく、ある意味では「知的な趣味」の領域にあるといえるでしょう。

あるだけ虚しい アマチュアコード

しかし最近のアマチュア無線

界の実情をみると、知的な趣味とは思えないものがあります。というのも、コールサインをいわずに電話代わりの通信を行ったり、仲間同士で周波数を独占しようとするときに起こ



▲一般的なアマチュア局。開設するには無線従事者資格と無線局免許が必要。

アマチュアバンド

日本のアマチュア無線家に免許されるハム専用の周波数帯。現在29バンドが認められている(詳細はP170~171を参照のこと)。

アマチュアコード

アマチュア無線家の基本綱領

として、昭和42年2月に(社)日本アマチュア無線連盟(後述)の理事会において、採択されたものの。アマチュアは...

- ①よき社会人であること
- ②健全であること
- ③親切であること
- ④進歩的であること
- ⑤国際的であること

以上の5項目。

アマチュア業務

電波法に定められたアマチュア局の通信(業務)の定義。

「金銭上の利益のためでなく、専ら個人的な無線技術の興味によって行なう自己訓練、通信及び技術的研究の業務」と定められており、この業務を逸脱した通信は認められていない。

るいさかい、そして誰よりも強
力に電波を飛ばそうと、自分の
資格で認められない、あるいは
国内での使用自体が認められて
いない大出力のリニアアンプを
備えて運用するハムが多く存在
するようになっていて、本来の
「アマチュア業務」という定義
から遠くかけ離れてしまってい
るのが現状なのです。

資格をもった人間でさえこう
なのですから、アマチュア無線
の世界は風呂場のカビというカ
布団の中のダニといいたしまし
ょうか、アンカパーにとっては非常
に住心地のよい環境にあります。

自分のことは棚にあげて「ア
ンカパーは出てゆけ！」と正義
感に燃えている表面的な偽善者
がいっぱいいますが、アマチュ
ア無線界がこのような状況にな
ってしまった現実を正しく受け
とめ、ハムのひとりひとりが反
省する必要があります。

アマチュア無線界には、アマ
チュアのあるべき姿…として、
アマチュアコードというもの
が存在します。これは（社）日本
アマチュア無線連盟（JARL）
が、昔々勝手に決めたことなの
ですが、昔があって成り立って



▲(株)日本アマチュア無線連盟の事務局が入っているCQビルと、今年5月の総会で専務理事を務めることになったJMIWJV相田宜行氏(円内)。

いる世界なのです。アマチュ
ア業務に従事しているときに
は、電波法とともにマナーのひ
とつとして常に頭のすみにおい
ておかなければならないことな
のです。

電波利用料の徴収対象に

金銭上の利益を目的としない
アマチュア局ですが、平成5年4
月1日から導入が予定されてい
る「電波利用料制度」では、消
防及び水防用無線局を除いたす
べての無線局の免許人から利用
料を徴収することになります。

徴収した利用料をもとに免許
処理業務のコンピュータ化や不
法局の監視体制を強化する計画
で、アマチュア局からは年間約

500円前後を徴収する予定です。
日本のアマ無線局数を120万と
して、単純計算しても6億円です。

アマチュア無線局は「利を生
じない」ということで、大半の
ハムは利用料の導入に反対する
意見をもっているようですが、
日本のハムを代表するアマチュ
ア無線団体「JARL」では、
利用料を負担したアマチュア無
線家が有効な見返りを受けられ
るように…との要望書を郵政省
に提出し、「当局側が可能なもの
から実現していきたい」という
前向きな意向を示してきたため
に、新制度導入を賛成の立場で
望んでいます。早ければ来年の
4月から何らかの形で利用料を
納めることになりそうです。

アンカパー

免許を受けずに電波を発射し
ている無線局のこと。正式には
undercover。

日本アマチュア無線連盟

東京都豊島区巣鴨に事務局を
置く、世界最大の会員組織によ
るアマチュア無線団体で略称は

JARL（会長はJA1AN 原
昌三氏）。平成4年3月7日現在 の
会員数は177,276人。QSLカ
ードの転送業務を始め、アマチ
ュア無線技士の養成課程講習会
などを行なう。アマチュア局の
無線設備に対する「保証認定業
務」も行なわれていたが、今年
3月をもって(財)日本アマチ
ュア無線振興協会へ業務を移行。

日本アマチュア無線振興協会

技術基準適合証明制度がアマ
チュア局に対して適用されるよ
うになり、JARLが2億円の
拠出金を出して発足した巣鴨に
本部を置く財団法人。事務を行
なう職員のほとんどがJARL
からの出向者である。会長はJ
ARL会長を兼任する原昌三氏。

申し訳ありませんでした!

「何故公告しないの? あの時、貴社製品を知っていれば……。」とのお客様からのお叱りの言葉を多数いただきこの広告を掲載する事に成りました。弊社のテーマは基本性能とおお客様の満足です。

今まで広告をしなかった為、皆様にお金と時間の無駄遣いをさせてしまいました。

(高機能、フルオートフオンパッチリピーター)

フ
ォ
ン
パ
ッ
チ



標準価格¥92,000

APC-21

デュプレクスモード

- 1) 強力な側音対策回路とHI-FI設計によりハウリングマージン絶大、基地との距離が離れた時のノイズ増加も少ない為使用可能距離が伸びる又秘話機とも最高の相性。(弊社ハンドセットH/L767THとの組み合わせ時)
- 2) クロスバンドリピーター基地局としてリモコン動作。

シンプレクスモード

- 1) 完成された、デジタル音声遅延回路付き双方向制御VOXにより、デュプレクスに匹敵する操作性を実現。

デュプレクス、シンプレクス、共通

- 1) 電話、基地、移動のラウンド交信が可能。
- 2) マニュアルスイッチとフロントマイクにより基地で受けた電話も移動を呼び出して、一発転送出来る。
- 3) 相手が電話を切った時と相手が話した時の時、自動的に回線を切るビジーカット機能により切り忘れ無し。
- 4) 動作開始、及び終了時にアンサーバック信号による合図が送信されるので操作して楽しく又安心です。
- 5) その他、0発禁止スイッチ、DTMF/10pps/20pps切り替えスイッチ、ベル呼び禁止スイッチ、256通のアクセスコード、タイムアウトタイマー5/10分、DTMFデコードポート(16key) etc.
- 6) MCA、パースナル、JSMR対応機種も有ります。

DTMF 10メモ付きハンドセット

DTMF
ハ
ン
ド
セ
ッ
ト



価格¥14,800

HOTLINE-767TH

- 1) 回路、音響回路、共に送受話を完全分離。完璧な側音抑止特性を実現、ハウリングはもちろんの事、受信音により送信音が空調される現象が生まれません。(無線機内部での交調を除く)
- 2) 便利な12キーDTMFメモリ(16桁、10個)
- 3) デュプレクス運用用PTTロックキー
- 4) DTMF、VOX(約2秒のPTTホールド付き)
- 5) 置き台とハンドセットの両方にスピーカを持ちオンフック時は置き台のスピーカが、オフフック時はハンドセットのスピーカが小音量で(HI/L0付き)鳴る。
- 6) ハンドセットは磁石により置き台に吸着固定される。

FM、DSB無線用秘話機

無
線
ス
ク
ラ
ン
プ
ラ
ー



価格¥38,000

PSY-256R

- 1) PSI(時間軸圧伸方式の一種)256チャンネルにより深い秘匿性とDTMFをも使用できる良好な再生音を誇ります。
- 2) 全、入出力にRF、ノイズキャンセルフィルターを装備し、高周波の通り込に強い。(船舶等の悪条件に強い)
- 3) フォンパッチ等のフルデュプレクス動作専用シェイクハンドモードに寄り更に深い秘匿性となる。
- 4) コンデンサーマイク一発対応スイッチ付き。
- 5) 電源OFFでリレーによるマイク、スピーカ、スルーと成るので、本機のリモートコントロールが容易。

PSY-256RS(特注品)

- 1) 上記PSY-256Rのシンプレクス専用バージョンシンプレクス動作に徹する事で更に高性能、高安定性。
- 2) 忙しい漁業現場等での高速業務交信に対応。
- 3) カーボンマイク対応品等の特別注文にも応じます。

価格¥要見積

FM、DSB無線用秘話機

無
線
ス
ク
ラ
ン
プ
ラ
ー



標準価格¥99,800

PSY-8000 Pro S

- 1) PSI、8192チャンネルによる深く高い秘匿性。
- 2) AGC回路付きの強力な受信回路によりさらに良好な受信解読音。
- 3) 使用条件により動作を2段階に変更可。
- 4) 解読した時のみスピーカから音の出るゲートスイッチ回路付き。
- 5) 電源電圧12~28Vに対応。
- 6) オーディオパワー8W(電源電圧24V時)

電話回線用秘話装置

電
話
ス
ク
ラ
ン
プ
ラ
ー



価格¥99,800

PSY-4000T

- 1) PSI、4096チャンネルにより深く高い秘匿性と良好な解読音質を誇ります。
- 2) 取り付けは貴方の電話機と回線の間にモジュラーソケットで挿入するだけ、至って簡単。
- 3) 操作も1個のボタンだけ、至って簡単。
- 4) 小型軽量で目立たない設計なので、本機のみ机の中に隠しての隠密使用や、出張への持ち歩きにも便利です。
- 5) 2線式内線電話や4線式ビジネスホン(4線中、仲2線が音声の物のみ)インマルサットにも対応しています。
- 6) 電源はDC12V(AC100V用DCバック付属)



通信機器の製造、企画、開発
(有) サイ・ラブ
PSY. LABS CO., LTD.
—Communication Specialists—

※購入方法は電話にて価格等ご相談の上、下記まで銀行振込または現金書留によりご送金下さい。

※弊社では代理店を募集しております。ご希望の販売店様はご連絡ください。振込銀行 東京相和銀行 志村支店 普通口座No. 030233

〒174 東京都板橋区志村3-18-8
TEL. 03-3965-1621 FAX. 3965-7159

お待たせ しました!

改造後周波数

124.000~176.500MHz

400.000~471.000MHz



Jマーク付 (送信改造禁止バージョン) マランツ C520の場合

**読者の皆さま
お待たせしました!**

マランツ C520にJマークが
付いて1年以上がたちましたが、
ついにJマークを突破すること
ができました!

これは、熱狂的な C520のフ
ァンからの情報をもとでした。

この改造方法は、C520の
「DTMF クローン」を応用し
ます。用意するものは、まず
DTMF 送信機能付きの430
MHzのトランシーバです。

そして、Jマーク付の C520
をいったんリセットして、受信
改造コマンドを入力して、
DTMF クローン機能が働くよ
うにします。

C520と送信用のトランシー
バの周波数を合わせ、C520にク
ローンコマンド入れて、クロー

ン待ち受け状態にします。この
ときに、C520のスケルチは完全
に開けておきます。

送信用のトランシーバを送信
にして、キーボードから改造ア
ータを手で押していきます。

改造データは、110個のキー

▼写真! これが、Jマークを示
す銘板。そして、外箱に貼られ
たシリアル番号とJマークです。

編集部



Jマークの送信改造ついに成功

N BA

STAND

日本マランツ株式会社

Jマーク付・C520送信改造に成功!

C520受信改造コマンド

まず、リセットする。

① VHF バンドで

F キーを押し続けたまま
SET キーを押し、
その後
ENT キーを押す。

② UHF バンドで

F キーを押し続けたまま
LAMP キー
SET キー
CODE キー
LAMP キー
の順に押していく。

これで受信改造は終了し、
クローン・モードをセット
することができる。

C520改造データ (110キー)

受信周波数を決定したら、F キーを押し続けたまま 0 番キー
を押して PS キーを押す。これでクローン待受け状態になる。
スケルチを開けて送信用のトランシーバからデータを送る。

0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	1	0	4
9	0	2	0	2	D	C	8	3	0	0	2	
6	7	0	2	3	4	9	0	8	3	4	0	
4	8	9	0	0	0	9	3	4	0	2	0	
0	A	C	0	3	2	0	2	4	5	0	0	
3	4	0	0	0	0	4	C	4	3	D	3	
0	0	9	3	6	0	0	C	2	8	0	7	
6	8	#	2	0	0	0	4	0	0	0	0	
0	8	0	0	9	3	4	2	0	0	0	5	
1	1											

C520の電源をいったん切る。

(音) ですから、間違えずに押
していきます。なるべく手早く
押していくのがコツです。

失敗したら、C520をリセット
して、受信改造コマンドから同
じことを繰り返してください。

最初から成功させようとせず、
何回かトライするようなつもり
でおこなえばいいでしょう。

▼写真2 ご覧ください。PTT を
押すと、たのしく赤く点灯す
る送信インジケータです。



J付C520送信改造うら話!

我輩は開局して間もないころ
スタンダード製 C520を購入し、
まじめに無線を楽しんでいた。

そこに我輩と同じ C520を持
った友達がやってきた。いや厳
密に言えば違っていた。奴の
C520には J マークが付いてお
らず既に送信改造済であったの
だ! 奴はその無線機で我輩に
はできないことをジャンジャン
やって自慢した。そこで、頭の
いい我輩は、奴にお世辞を使い
一日だけ自慢の C520を借りる
ことに成功した。それから、我
輩の研究が始まったのである。
C520には「クローン改造があ
る」と思い付いた。

これで、奴の C520のデータ
を我輩の C520にクローンして
みることにした。まず我輩の
C520をコマンド受信改造して、
クローンを受けられるようにし
た。そして、待望の DTMF デ
ータを受信してみた。約1分後デ
ータ転送が終わったが、J マー

ク強しであった。

ここでくじけては、奴にお世
辞を使ってまで C520を借りて
きた甲斐がない。

そこで、クローンデータをカ
セットテープに録音して、クロ
ーンの解析に着手した。

まず、DTMF 解読機を製作
してパソコンによるデータ解析
からある程度のが分かかった。
ただ、J マーク付 C520を送信
改造するためのプログラムを開
発するには随分と時間がかかっ
てしまった。この改造プログラ
ムは、偶然の産物で、クローン
データは全部で494キーで構成
されているのだが、これを途中
でストップしたとき、C520が暴
走してしまうことから思い付い
たのだ。クローン受信中に、
CPU を暴走させてしまえばな
んとかなるかも?

そこで、今回の110キーによる
改造プログラムを作ってみたら
悲願の送信改造が成功した。

Jマーク付・C520送信改造に成功!

写真で見るJマーク付・C520送信改造の手順



▲用意するものは、J付C520の他に、DTMF送信機能付きの430MHzトランシーバ1台だけです。あとは、あなたの機敏な指さばきだけ!



▲C520をコマンド受信改造して(コマンド受信改造済や、ハード受信改造済のものはそのままでOK!)、メインバンドをUHFにします(UHFモノバンドがベスト)。スケルチを完全に開けておきます[UHFのスケルチツマミがMin(ゼロ)の位置]。

③C520送信改造に成功!



▲C520にDTMFクローン・コマンド[Fを押し続けたまま0キー→PSキー]を入力します。送信用のUHFトランシーバのPTTを押して送信状態にします。このとき、ビーというハウリングがないようにします。あとはひたすら送信用のトランシーバの数字キーを、左ページの改造データに従って確かかつ迅速に押していくだけです。写真は、最終ゲラを確認しながら改造しているところです。



▲改造データの最後の[11]を入力して、この周波数表示[363.90 (MHz)]が出れば成功です。あとはC520の電源をいったん切れば、改造は完了です。次に電源をオンにした瞬間から、Jマークとはきれいなさっぱりおさらばです。失敗したら、リセットして写真②からやり直しましょう。

とよ響動めき、
罵声が飛び、

拍手で採決された...

社団法人 日本アマチュア無線連盟 第34回 JARL 通常総会 パール総会

速報!



1992年5月24日(日)
三重県営総合競技場

編 集 部

今年は三重県伊勢市で開催

毎年行なわれている、社団法人日本アマチュア無線連盟(JARL)の第34回通常総会が、伊勢市で開催されました。

会場には地元2エリアをはじめ、全国から会員が集まり、10時のプザーを合図に予定どおり総会がスタートしました。

大きく5つに分かれた議案に対し、質問席に立った会員は約30名(3エリアのハムがほとんど)。しかし大きな混乱もなく18時20分に無事終了しました。

総会の開催に際し、JARLでは大勢の会員参加を呼び掛けていますが、毎年都市部から離れた場所で開催されているために、若い会員の参加を遠避け、それが総会の活気のなさに結びついているのは事実です(来年のJARL通常総会は、山梨県甲府市で開催される予定です)。それでは今年の総会をダイジェストでご覧いただくことにしましょう。



総会会場 ウォッチング

▼総会の議案、そして質問者に対する答弁のほとんどを熊谷専務理事がこなした。右隣で腕を組み原会長の姿は、子分の執行部を従えた親分...という貫禄があった。



▲報告書を朗読する原 JARL 会長。そういえば会場内で「議事進行台本」とハッキリ書かれた印刷物を持つ関係者を見かけた。

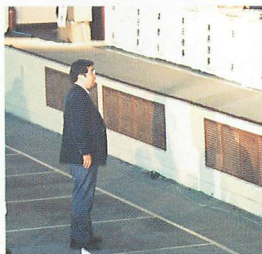


正す質問者。
壇上に立ち、JARLの姿勢を



第34回通常総会 代理人あて委任状数		5月23日 午後10時現在	
代 理 人	票数	代 理 人	票数
JA1AN	5732	JA6PL	206
JA3HXJ	824	JA6AQ	187
JA2CBC	543	JA4KI	186
JJ1YQF	456	JA4CX	171
JA8ATG	430	JH1DJO	153
JA4AO	409	JA5MG	143
JA3AA	386	JA8DL	143
JA1AYO	372	JA7GB	129
JA3FGX	345	JA1ANJ	124
JA6AV	332	JH2XPV	123
JE1CKA	277	JA9AG	119
JA1AYC	216	JE3TSA	106

▲今年も会場内には代理人あて委任状数が掲示されていた。相変わらず原会長が断頭トップ!



◀「どういことなんだ!」と議長に詰め寄るシーンもあった。

第34回 JARL 通常総会 パール総会



展示会場 ウォッチング



▲メーカー、地元販売店、登録クラブによる展示即売には大勢のハムが群がった。上から見てみると、まるでまぐろの回遊のようだった。



◀▼議事進行中に2階の傍聴席へ目をやってみると、寝そべったり QSL カードの記入に忙しそうな人を見ることができた。



▶議事がすべて終了したのは午後5時30分過ぎ。そのあと行なわれた新役員紹介のときには、ご覧のように会場の人影は疎らだった。



◀会場の2階で運用されていた J A 2 R L 局。



◀原 JARL 会長と井上 JAIA 会長による、テープカットの瞬間。



テント村 ウォッチング



▲周囲になにもない会場では、屋外のテント村がオアシスとなった。



◀▼ジャンク市はもちろんのこと、飲食スタンド・物産市、自動車の展示までが行なわれていた。



ジャンク屋で見つけた 掘り出しモノ 電電公社 マイクロウェーブ中継回線を 分解してみる!

トランジスタ龍馬+編集部

ジャンク屋の掘り出しモノ!

先日なじみのジャンク屋さんで中継回線のジャンクを見つけってきました。かなり古いものでしたが、完動品のようなので[TX][RX]ともに買ってきました(両方で5,400円也)。

この機材は、先だって土佐の山奥の〇〇森という山の頂上に

あるマイクロウェーブ中継局の設備の定期交換がおこなわれ、その際に大量に放出されたものようです。

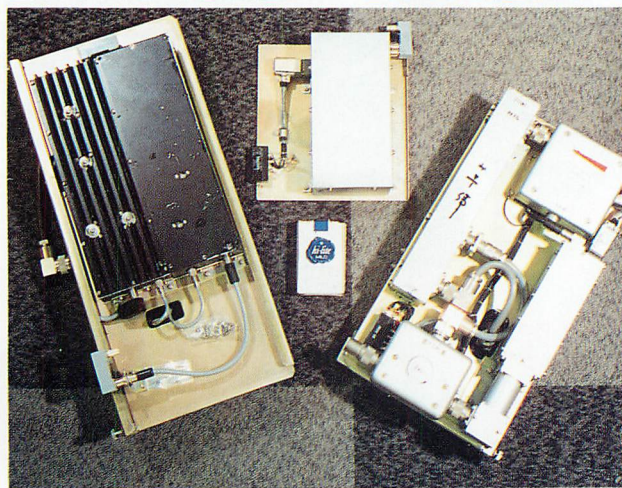
この中継回線のジャンクを買ってきたお店は、普通のジャンク屋さんではなく、ジャンク品の供給元の一つである解体屋さんなのです。

このような解体屋さんには、地

元のNTTやJR、TV局などから放出される品物を入れて買い付け、一つ一つの部品やブロック、またはアルミニウムや鉄に分解して、パーツや鉄クズとして出荷しています。

さて今回は、このユニットをAB編集部へ送って分解してもらうことにしました。

〔編集部〕では、トランジスタ龍馬さんから送られてきた、ユニットをバラシにかかることにしましょう。これはもう、本当の掘り出しモノです。



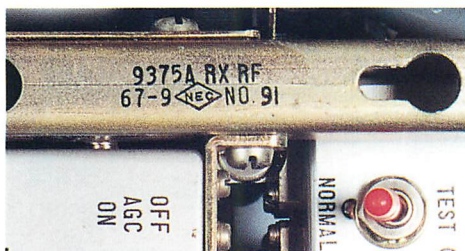
▲写真1 これが今回分解するジャンクのユニットを入手したお店です。

◀写真2 左がTXユニット、右がRXユニットです。中央はOSCユニット。合計5,400円は相当に安いです!

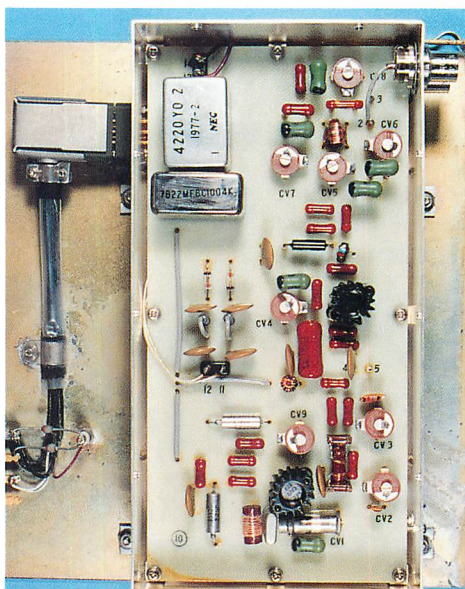
電電公社マイクロウェーブ中継回線を分解してみる！

◆受信ユニット

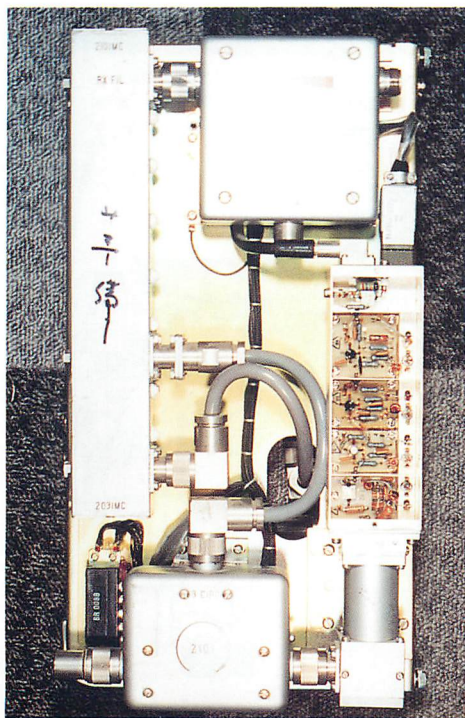
このユニットの製造が、今からとても25年も前だなんて信じられないぐらい、どのブロックもきれいな状態です。特にOSCユニットは、製造直後のような感じがします。各ブロックのシャーシは外側は亜鉛メッキ、内側は銀メッキが施されていて、これぞ通信工業用電子機器といった風格です。また、受信入力部分やIF初段部分などの重要なポジションは、アイソレータによって入出力インピーダンスの完全マッチング化が図られています。ついこの間まで、現役の中継システムとして稼働していたことも、うなずけます。いや、電電と日電はエラかったんですね！



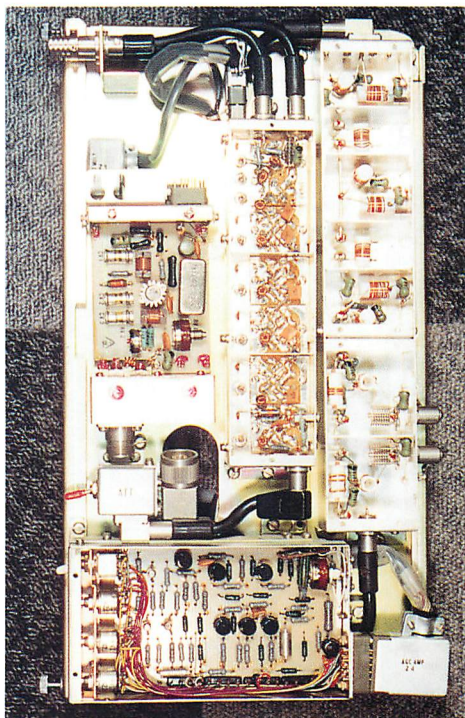
▲写真3 ユニットの製造年月を示す捺印。1967年9月製造。



▲写真4 OSCユニット。送受信用に2系統の出力がある。



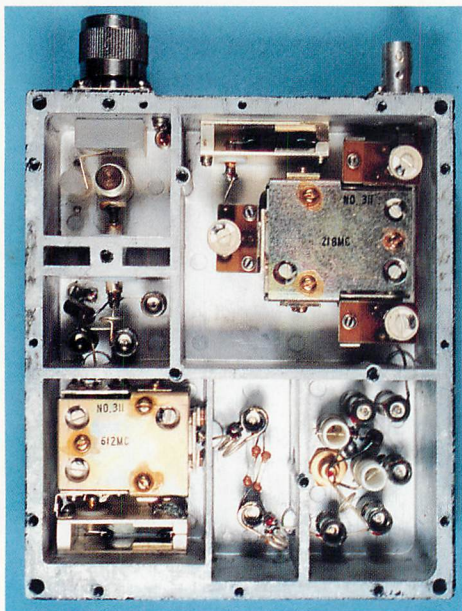
▲写真5 RXユニットの受信入力側。



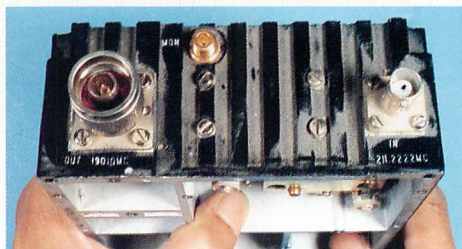
▲写真6 RXユニットIF出力側。

◆送信ユニット

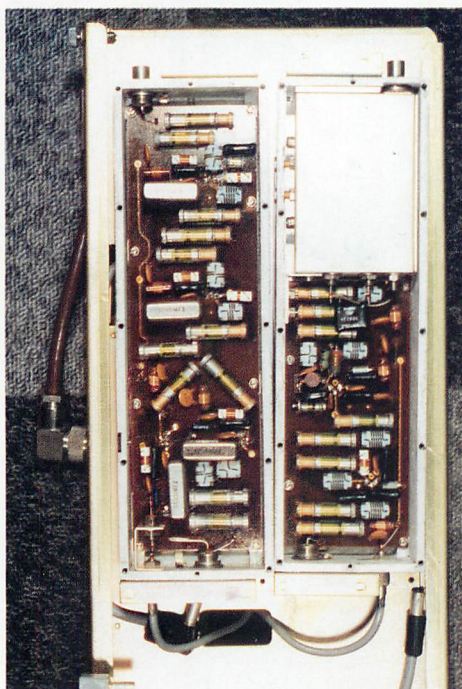
受信ユニット以上に、オイシイところがたくさんあるのが送信ユニットです。まず、OSCの105.611MHzを211.222に2倍倍するユニット、そしてこの周波数を増幅するパワーステージの目玉です。パワーステージの出力は、低く見積もっても10Wは下らないでしょう。そして真打は、なんといっても211.222MHzを一挙に1901MHzに9倍倍するガンダイオードユニットです。このユニットには、最大入力20WのSV89Eというガンダイオードが使用されています。このダイオード1個だけだとしても、5400円は超え買い得です。他にも、1個数千円はするガラス・ピストン・トリマがふんだんに使われていますから、部品取りのジャンクとしては、相当なモウケとなるでしょう。



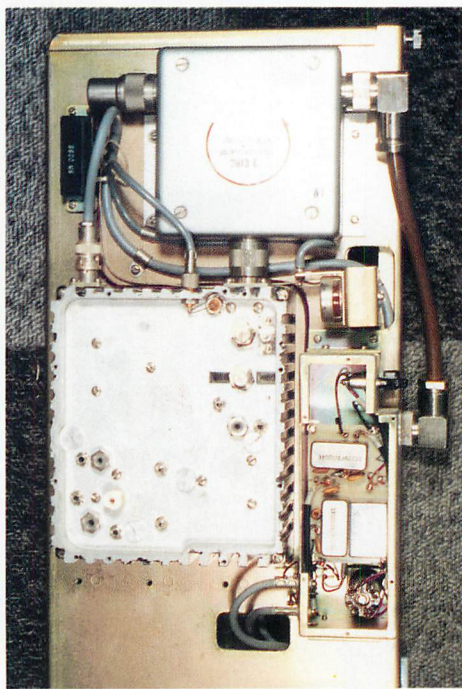
▲写真7 送信用の9倍倍ガンダイオードユニット。



▲写真8 左のユニットの入力部分と出力部分。



▲写真9 TXユニットの入力側。2倍倍部分。



▲写真10 TXユニットの2GHz出力部分。

VHFシンプル &多機能トランシーバ マランツ C181 AB流使用レポート!

他をブッチギリの マランツ・ハンディ トランシーバ!

マランツから発売されたVHFモノバンド・ハンディトランシーバC181の改造を、前号の改造コーナーで紹介しましたが、受信改造後の周波数の広さと感度、全周波数FM/AM

受信、サブVFOなどの機能で、他のトランシーバを圧倒するスペックをもっています。

そこで今回は、その辺を中心にAB流使用レポートをします。

基本機能の強化と 使いやすさ

C181は、先発のUHFモノバンド機C481と同様のデザイ

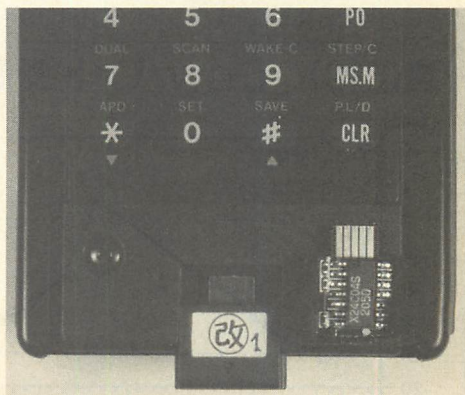
ンになっています。

数字キーをすっぽりと包み込むようなスライドカバーを閉じると(写真1)、PTTと数個の操作キーだけのシンプル操作のハンディ機になります。

数字キーがカバーされると、ずいぶんと淡泊なデザインに見えますが、まあ好みの問題としておきましょう。ケンウッド風



▲写真1 数字キーのスライドカバーは、運用中でも簡単に片手で開けることができ、素早くキー操作ができます。



▲写真2 C181のメモリユニットは、このように脱着可能になっています。運用の用途に応じて使い分けができます。

マランツ C181・AB 流使用レポート！

のポップで賑やかな顔が好きなのはあまり受けそうもありませんが、そういう方は、優れた機能面に注目しましょう。

脱着可能なメモリユニット

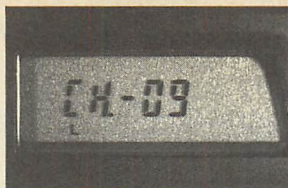
標準で40チャンネルのメモリユニットが装着されていますが、(写真2)これをオプションの200チャンネルのメモリにすることもできます。また、40チャンネルのメモリを複数使い分けることもできます。

メモリユニットは、受信改造の情報そのものが記憶されますので、各種の周波数情報を状況に合わせて使うことができます。

チャンネル表示モード

メモリに希望の周波数を記憶させると、メモリチャンネル表示だけのモードにすることができます(写真3)。

操作方法は、SQL OFFを押しながら電源オンします(解除も同様な操作)。これで、特定小電力機や業務無線機風の簡便な使い方もできますね。



▲写真3 チャンネル表示だけの表示モードを選択すると、このような表示になります。

シンプル操作がオイシイ

通常のQSOでは、無線機の操作はPTTスイッチだけといってもいいでしょう。

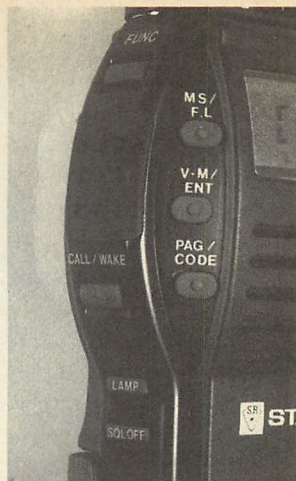
ですから、キーボードカバーを装着した状態のC181は、PTTと最低限のスイッチ類でコントロールできるようになっています(写真4)。

テンキーの操作が必要なときには、カバーを下げるだけです。

受信感度のマランツの面目躍如!!

受信改造後に一番気になるのが、拡大周波数範囲と受信感度です。いくら広帯域になっても、受信感度が伴わなければ、通信機ではありません。

C181の場合、改造後の周波数



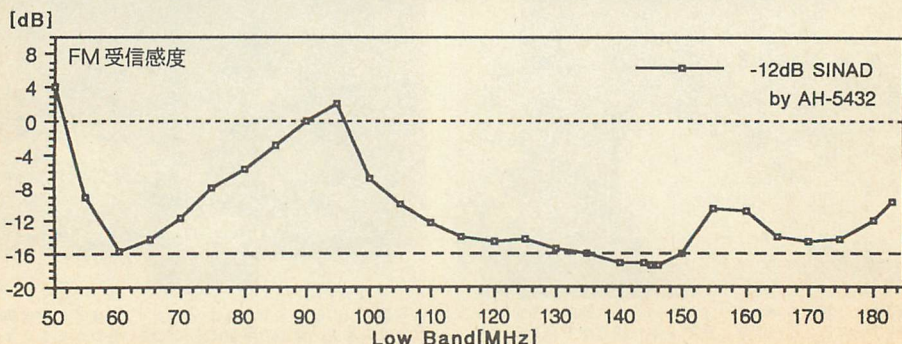
▲写真4 PTTスイッチと、その回りに配置された7個の操作スイッチ。通常はこれだけで運用可能です。

範囲は、表示範囲で50MHzから199.995MHzと300.000MHzから399.990MHzです。

VCOの確実なロック範囲は、50MHzから180MHzのちょっと上あたりまでです。300MHz帯は、全周波数で確実にロックしてきます。

受信感度は、広帯域・高感度のマランツですから、ばっちりです。下のグラフを、とくにご覧ください。

■C181 Lowバンド受信感度特性グラフ



マランツ C181・AB 流使用リポート!

全周波数で AM 受信が可能!

周波数拡大によって広がったすべての周波数で、FM 受信と AM 受信を自由に切り替えることができます。

もちろん、オート AM 機能を使えば、受信周波数を 107.52 MHz から 135.995 MHz の間にセットするだけで、自動的に AM 受信にすることができます。

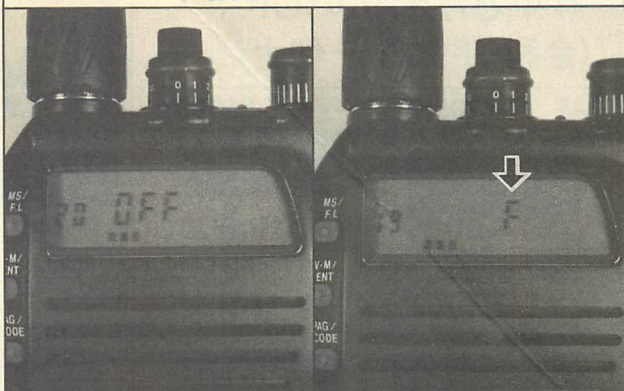
受信モードの切替は、改造後に追加されるセットモード [19] と [20] でおこないます。

オート AM 受信の設定は、セットモードアドレス [20] でおこないます。オート AM 受信の指定は、[20] の表示をブランクにします。また [20] に「OFF」の表示を出すと、オート AM 受信が解除になります。

FM/AM 受信の切替は、セットモードアドレス [19] でおこないます。

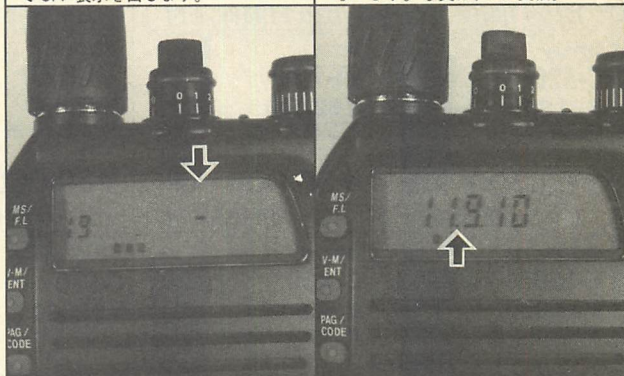
オート AM 受信を解除すると、どの周波数でも FM/AM 受信を切り替えることができます(右の写真を参考にしてください)。

全バンド AM 受信モード自由自在



▲①まず、セットモードにして、アドレス [20] を呼び出します。ここで OFF 表示を出します。

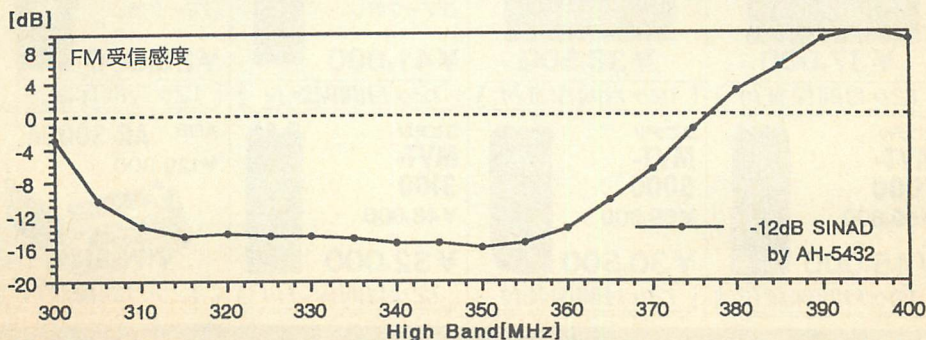
▲②アドレスを [19] にします。受信モードの切替は▲/▼キーでおこないます。写真は、FM 受信。



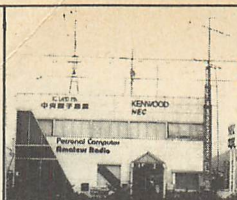
▲③この写真の状態は、AM 受信モードを意味します。表示切り替えるのと同時に、モードも変わります。

▲④ AM モードで受信しているときには、この位置に小数点が表示されます。

■ C181 High バンド受信感度特性グラフ



今すぐお電話を下さい。
4年8月末払いOK。
(金利・手数料 一切ナシ)



棚ズレ品
大放出

別途商品T-EELにて確認して下さい。在庫豊富。

◎全商品消費税込み ◎送料は全国8000円。

ヤエス FT-4700H*
¥99,700 新品棚ズレ品



¥74,000

12ヶ月間保証付

ケンウッド TM-702*
¥82,800 新品棚ズレ品



¥85,500

12ヶ月間保証付

マランツ C-520*
¥61,800 新品棚ズレ品



¥63,700

12ヶ月間保証付

マランツ C-160*
¥37,800 新品棚ズレ品



¥39,000

12ヶ月間保証付

ヤエス FT-212L
¥54,700 新品棚ズレ品



¥37,000

12ヶ月間保証付

ユビテル MVT-7000
¥59,800



¥45,000

12ヶ月間保証付

マランツ C-5600D*
¥119,800 新品棚ズレ品



¥119,800

12ヶ月間保証付

ヤエス FT-212L*
¥54,700 新品棚ズレ品



¥56,000

12ヶ月間保証付

ヤエス FT-728*
¥62,800 新品棚ズレ品



¥56,000

12ヶ月間保証付

マランツ C-460*
¥39,800 新品棚ズレ品



¥41,000

12ヶ月間保証付

ヤエス FT-712L
¥57,700 新品棚ズレ品



¥38,500

12ヶ月間保証付

ユビテル MVT-5000
¥59,800



¥30,500

12ヶ月間保証付

ケンウッド TM-702D*
¥89,800



¥92,500

12ヶ月間保証付

ヤエス FT-712L*
¥57,700 新品棚ズレ品



¥59,000

12ヶ月間保証付

ケンウッド TH-K27*
¥37,800 新品棚ズレ品



¥39,000

12ヶ月間保証付

マランツ C-520
¥61,800



¥46,000

12ヶ月間保証付

アイコム IC-R1
¥54,800
Jマーク無し



¥41,000

12ヶ月間保証付

ユビテル MVT-3100
¥48,000



¥32,000

12ヶ月間保証付

ヤエス FT-4700*
¥99,700



¥70,000

12ヶ月間保証付

ヤエス FT-4700
¥99,700 新品棚ズレ品



¥58,000

12ヶ月間保証付

ヤエス FT-704*
¥39,800 新品棚ズレ品



¥29,800

12ヶ月間保証付

ヤエス FT-728
¥62,800 新品棚ズレ品



¥39,800

12ヶ月間保証付

アルインコ DJ-X1
¥54,800
Jマーク無し



¥38,000

12ヶ月間保証付

AOR AR-3000A
¥129,800



¥129,800

12ヶ月間保証付

有限会社

中央電子産業

〒396 長野県伊那市日影641-2

☎0265
78-7628

FAX.0265-78-9027

●営業時間 10:00~19:00 火曜定休
●ご注文は現金書留または銀行振込で
振込先: 伊那信用金庫 竜東支店
普通 007005

真実の ユーティリティを探る

confidential utility station's

第6回

海上保安庁 の研究（その2）

鈴木詠進

使用周波数について

今回は海上保安庁の使用周波数の主なものについて紹介したいと思います。

なお海上保安庁の局は、遭難緊急のときには航空機・船舶などとともにアマチュア無線の周波数に出てくることがあります。このとき、搭乗員がアマチュア無線局の免許を有している場合には、アマチュア無線のコールサインで航空移動として出てきます。

さて無線局の種別ごとのコールサインや周波数が判かって受信していると、どう考えても同じ航空機や船舶と思われる局が、周波数帯によって使っているコールサインが違うことに気付くはずです。このことについては前号でもふれていますが、例えば JA8518 が MH518 で、「ほあ 518」のほかに「かいまいどう 3107」というようにです。

またこの逆に、コールサインが違っていても同じ通信所であ

ることもあるようです。しかしこれはなかなか判りません。

熱心に受信した成果として得られた、皆さんからの情報をお待ちしています。

実際に使用する周波数

海上保安庁の船舶局や航空機局が聴取している周波数を本文中に示しますが、その周波数から表1/2の周波数に移る場合もありますし、複信の周波数では6507 kHz と16477 kHz の組合せのように、送信と受信周波数を変えて交信するなど、

いろいろなパターンがあります。

●船艇が使用する周波数

さまざまな型の巡視船がありますが、聴守している周波数は

【表1】 海上保安庁使用周波数

周波数	モード	備考（割当て用途）
290.0	A	船舶気象通報用
292.0	A	船舶気象通報用
303.0	A	船舶気象通報用
310.0	A	船舶気象通報用
313.0	A	船舶気象通報用
316.0	A	船舶気象通報用
322.0	A	船舶気象通報用
444.0	C	日本近海
464.0	C	日本近海
472.0	C	日本近海
478.0	C	日本近海
480.0	C	日本近海 港務通信用
500.0	C	国際遭難・呼出応答
512.0	C	日本近海
1662.0	C	日本周辺海域
1665.0	S	船舶通航信号所業務通報用
1670.5	S	船舶気象通報用
1764.0	C	日本周辺海域 気象援助局
1850.0	—	航行援助用
1921.0	—	標識用
1972.5	C	標識用
1975.0	C	日本近海 ラジオブイ
2012.5	C	日本近海
2019.0	S	船舶気象通報用 燈台部
2023.0	U	日本近海
2056.0	U	日本近海
2057.5	T	日本近海
2080.0	C	日本近海 呼出応答通信用
2091.0	C	遭難自動通報設備
2108.0	U	沖縄周辺海域を除く日本近海

2109.5	T	日本近海	6507.0	U	陸船間海岸局用 CH-64 (復信6206.0kHz)
2130.0	S	日本近海	6745.5	U	航空用 通称:6メガ(★)
2130.0	T	日本近海 母船式さけます漁業 操業中/対自衛隊交信用	6911.0	U	燈台部
2131.5	T/F	日本近海	7545.0	C/U	固定局間用
2150.0	S	全海域 通報用(★)	7800.0	U	固定局間用
2160.0	C	日本近海	8285.0	U	陸船間船舶局用 CH-64 (復信8809.0kHz)
2168.0	C	日本近海	8302.0	T	通信波 CH-21
2182.0	U	国際遭難周波数(★)	8318.0	R	通信波
2238.5	C/R	日本近海	8343.5	C	通信波 CH-22
2245.0	S	日本近海(★)	8351.0	C	通信波 CH-23
2246.5	T	日本近海	8379.5	R	船舶局用 CH-807 (復信8419.5kHz)
2250.0	C	日本近海	8396.0	C	航空用
2260.0	C	日本近海	8419.5	R	海岸局用 CH-807 (復信8379.5kHz)
2277.5	C	日本近海	8571.0	C	呼出波
2282.5	U	日本近海	8809.0	U	陸船間海岸局用 CH-64 (復信8285.0kHz)
2284.0	T	日本近海	8975.5	U	航空用 通称:8メガ(★)
2325.0	U	日本近海	12323.0	U	陸船間船舶局用 CH-64 (復信13170.0kHz)
2326.5	T	日本近海	12374.0	T	通信波 CH-21
2394.5	U	日本近海(★)	12390.0	R	通信波
2371.0	U	九州管内	12423.5	C	通信波 CH-22
2371.0	U	北海道管内	12431.0	C	通信波 CH-23
2371.5	U	北海道・九州管内	12487.5	R	海岸局用 CH-1222 (復信12590.5kHz)
2394.5	U	日本近海	12590.5	R	海岸局用 CH-1222 (復信12487.5kHz)
2417.5	C	日本近海	13076.5	C	呼出波
2425.0	C	灯火監視用	13170.0	U	陸船間海岸局用 CH-64 (復信12323.0kHz)
2518.5	U	燈台部(★夜間)	13225.5	U	航空用 通称:13メガ(★)
2521.5	U	燈台部(★夜間)	13692.0	U	固定基地間用
2585.0	U	日本近海	16477.0	U	陸船間船舶局用 CH-64 (復信17359.0kHz)
2638.0	U	船舶相互間	16563.0	R	通信波
2790.0	U	燈台部	16620.5	C	通信波
3023.5	U	共同搜索救助用	16628.0	C	通信波
3151.0	U	航空用	16688.0	R	船舶局用 CH-1611 (復信16812.0kHz)
3157.5	U	航空用	16812.0	R	海岸局用 CH-1611 (復信16688.0kHz)
3172.0	C	日本近海	16911.2	C	呼出波
3212.5	C/R	日本近海	17359.0	U	陸船間海岸局用 CH-64 (復信16477.0kHz)
3372.5	C	日本近海	22250.5	C	通信波
3615.0	C	日本近海	22260.0	C	通信波
3730.5	C	日本近海	22576.5	C	呼出波
3745.0	C	日本近海	26478.0	C	消燈警報用 燈火監視用
3836.5	T	通信波	26490.0	C	消燈警報用 燈火監視用
3887.5	U	固定局	27524.0	D	緊急波
4190.5	C	通信波 CH-22	27820.0	D	日本近海
4198.0	C	通信波 CH-23	27859.0	S	釧路ハーバーレーダー用
4162.0	C	通信波 CH-21	27867.0	D	日本近海
4179.0	R	船舶局用 CH-414 (復信4216.5kHz)			
4216.5	R	海岸局用 CH-414 (復信4179.0kHz)			
4305.5	C	呼出波			
4840.0	U	燈台部			
6206.0	U	陸船間船舶局用 CH-64 (復信6507.0kHz)			
6285.5	C	通信波 CH-22			
6297.0	C	通信波 CH-23			
6239.0	C	通信波 CH-21			
6269.5	R	船舶局用 CH-614 (復信6320.5kHz)			
6320.5	R	海岸局用 CH-614 (復信6269.5kHz)			

【モード】

A=AM D=DSB S=SSB U=USB

C=CW R=RTTY T=TOR

※備考欄に★印のあるものは、使用頻度の高い周波数であることを意味しています。

※26/27MHzの漁業用周波数は、そのすべてに海上保安・海難救助用として割り当てがされています。

つぎの通りです。

専用通信波は2245kHz、8285kHz/8809kHz(CH-30/-31)で、必ずこの周波数を受信しています。

●航空機が使用する周波数

海上保安庁には飛行機やヘリコプターなど、さまざまなタイプの航空機が配備されています。これらの航空機が必ず聴守している周波数というのが専用通信波の134.5MHzです。

遭難呼出し周波数

陸海空と全国各地におかれている海上保安庁の無線局では、遭難呼出し周波数を聴取したり、方位測定をはじめとする海難救助および船舶航行の安全に関する通信をおこなっています。

このような業務のなかでも特に重要となる「遭難呼出し周波数」について少し説明しておくことにしましょう。

●遭難呼出し周波数の聴取

船舶局や航空機局をはじめとする海上保安庁の無線局は、遭難通信(SOS)や緊急通信(XXX)など、船舶から発信された海難に関する通信周波数を常時聴取(受信)しています。

これらの通信を受信した場合には、巡視船や航空機を現場へ救助に向かわせたり、現場海域の船舶に対して救助依頼の通信を行っていて、周波数は表1にも掲載していますが、そのなかでも実は船舶の種類によって免許される周波数が異なっています。念のためここで再確認しておくことにしましょう。

500 kHz…大型商船等の電信用

2091kHz…大型漁船・遭難自動

通報設備の電信

2182kHz…小型商船・小型漁船

遭難自動通報設備の電信用

27524 kHz…小型漁船の電信用

156.8MHz…商船等の電信用

説明文中に「遭難自動通報設備」という文字が出てきました

【表2】 海上保安庁使用周波数

周 波 数	電波形式	備 考 (割当て用途)
57.275	CW/FM	全国
57.290	CW/FM	全国
57.305	CW/FM	全国
57.320	CW/FM	全国
59.495	CW/FM	全国
59.510	CW/FM	全国
59.525	CW/FM	全国
59.540	CW/FM	全国
60.890	CW/FM	全国
60.950	CW/FM	全国 燈台部所管用
62.810	CW/FM	全国
123.100	AM	捜索救難用
130.300	AM	航空用
134.500	AM	航空用 通称: 航空V
156.300	FM	海上支援作業 国際 VHF CH-06
156.450	FM	海上支援作業 国際 VHF CH-09
156.600	FM	海上支援作業 国際 VHF CH-12
156.800	FM	連絡設定 国際 VHF CH-16
157.710	FM	通信用 CH-29
158.070	FM	通信用 CH-28
158.930	FM	連絡設定 通信用 CH-30
159.030	FM	通信用 CH-32
159.070	FM	通信用 CH-33
161.050	FM	連絡設定 通信用 CH-31
335.700	多重	16.5MHz 送受間隔
339.1000	FM	海保400MHz 専用船舶電話
339.1125	FM	海保400MHz 専用船舶電話
339.1250	FM	海保400MHz 専用船舶電話
339.1375	FM	海保400MHz 専用船舶電話
339.1500	FM	海保400MHz 専用船舶電話
339.1625	FM	海保400MHz 専用船舶電話
339.1750	FM	海保400MHz 専用船舶電話
339.1875	FM	海保400MHz 専用船舶電話
339.2000	FM	海保400MHz 専用船舶電話
346.700	多重	16.5MHz 送受間隔
352.200	多重	16.5MHz 送受間隔
355.6000	FM	海保400MHz 専用船舶電話
355.6125	FM	海保400MHz 専用船舶電話
355.6250	FM	海保400MHz 専用船舶電話
355.6375	FM	海保400MHz 専用船舶電話
355.6500	FM	海保400MHz 専用船舶電話
355.6625	FM	海保400MHz 専用船舶電話
355.6750	FM	海保400MHz 専用船舶電話
355.6875	FM	海保400MHz 専用船舶電話
355.7000	FM	海保400MHz 専用船舶電話
363.200	多重	16.5MHz 送受間隔
457.425	FM	沿岸地域上空(復信467.425MHz)
467.425	FM	指揮用(復信457.425MHz)

※デジタル等の周波数などは一部省略しました。

が、これは船舶が重大かつ急迫の危険に陥った場合に、救助を求める信号（通報）を自動的に送信する無線設備のことで、この信号を頼りに全国22ヶ所に設

置された救難用方位測定局によって発信場所（救難現場）を探し出すというものです。

最後に、実際の受信時に資料として必ず役に立つと思います

ので、海上保安庁の周波数に頻繁に出てくる船舶局のコールサインリストを、データと一緒に掲載しておきますので参考にしてください。

【表3】船艇名一覧表

登録番号	船名	コールサイン	所属	停泊港	海域
PLH-01	そうや	JQUB	第1管区海上保安本部	釧路	遠洋
PLH-02	つがる	JQUI	第1管区海上保安本部	函館	遠洋
PLH-03	おおすみ	JCHD	第10管区海上保安本部	鹿児島	遠洋
PLH-04	うらが	BKRT	第3管区海上保安本部	横浜	遠洋
PLH-05	さぶろ	BKPB	第3管区海上保安本部	塩谷	遠洋
PLH-06	ちくぜん	7JRB	第3管区海上保安本部	福岡	遠洋
PLH-07	せつつ	JQWO	第3管区海上保安本部	神戸	遠洋
PLH-08	えちこ	JNII	第3管区海上保安本部	新潟	遠洋
PLH-21	みずほ	JEQE	第3管区海上保安本部	横浜	遠洋
PLH-22	やしま	JPDJ	第3管区海上保安本部	横浜	遠洋

巡視船（総トン数700トン型以上）

登録番号	船名	コールサイン	所属	停泊港	海域
PL-01	のじま	JMUL	第3管区海上保安本部	横浜	遠洋
PL-12	おしか	BJCL	第3管区海上保安本部	塩谷	遠洋
PL-13	えりも	JHGD	第3管区海上保安本部	釜石	遠洋
PL-14	さつま	JGWS	第10管区海上保安本部	鹿児島	遠洋
PL-15	だいたう	JAHT	第3管区海上保安本部	釧路	遠洋
PL-16	おとろ	JHIK	第10管区海上保安本部	油津	遠洋
PL-21	こじま	8LYS	第3管区海上保安本部	呉	遠洋
PL-31	いず	JGWH	第3管区海上保安本部	横浜	遠洋
PL-32	みうら	JJTO	第3管区海上保安本部	横浜	遠洋
PL-101	しんとこ	JQWV	第3管区海上保安本部	小樽	遠洋
PL-102	ええん	JQUE	第1管区海上保安本部	小樽	遠洋
PL-103	わかさ	JQUL	第1管区海上保安本部	舞鶴	遠洋
PL-104	やびこ	JQWN	第3管区海上保安本部	那覇	遠洋
PL-105	もくとぶ	JQWG	第11管区海上保安本部	那覇	遠洋
PL-106	りしり	JRFE	第1管区海上保安本部	釧路	遠洋
PL-107	まつし	JBRY	第2管区海上保安本部	塩谷	遠洋
PL-108	いわき	JBUN	第2管区海上保安本部	小名浜	遠洋
PL-109	しんね	JBWG	第3管区海上保安本部	下田	遠洋
PL-110	するが	JBXB	第3管区海上保安本部	下田	遠洋
PL-111	れぶん	JCFM	第1管区海上保安本部	稚内	遠洋
PL-112	ちよかい	BKXB	第3管区海上保安本部	秋田	遠洋
PL-113	あしずり	JCFY	第1管区海上保安本部	高知	遠洋
PL-114	おさき	BKOG	第3管区海上保安本部	境	遠洋
PL-115	のと	JCCP	第3管区海上保安本部	伏木	遠洋
PL-116	よくに	JCDS	第3管区海上保安本部	石垣	遠洋
PL-117	くだか	BKTT	第11管区海上保安本部	那覇	遠洋
PL-118	しんきた	8LBZ	第2管区海上保安本部	八戸	遠洋
PL-119	すずか	8LEB	第4管区海上保安本部	尾鷲	遠洋
PL-120	くさき	JLBI	第7管区海上保安本部	門司	遠洋
PL-121	げんかい	JBZS	第7管区海上保安本部	福岡	遠洋
PL-122	ことう	JLAM	第7管区海上保安本部	長崎	遠洋
PL-123	しんき	8LCP	第10管区海上保安本部	鹿児島	遠洋
PL-124	はてま	8LCQ	第11管区海上保安本部	石垣	遠洋
PL-125	かとり	JLLH	第3管区海上保安本部	琉球	遠洋
PL-126	くにかみ	JLLB	第11管区海上保安本部	那覇	遠洋
PL-127	えとみ	BKOD	第3管区海上保安本部	室蘭	遠洋
PL-128	ましゅう	BKOL	第1管区海上保安本部	釧路	遠洋

巡視船（350トン以上型）

登録番号	船名	コールサイン	所属	停泊港	海域
PM-01	てしお	JLKE	第1管区海上保安本部	小樽	近海
PM-02	おいらせ	JLIS	第2管区海上保安本部	青森	近海
PM-03	えちぜん	JLJU	第8管区海上保安本部	敦賀	近海
PM-04	とかち	JLPQ	第3管区海上保安本部	広尾	近海
PM-05	ひたち	7JVX	第3管区海上保安本部	鹿児島	近海
PM-06	おせつ	JLRS	第3管区海上保安本部	清水	近海
PM-07	いさづ	BKOI	第8管区海上保安本部	舞鶴	近海
PM-08	ちとせ	JJIA	第1管区海上保安本部	留萌	近海
PM-09	くわの	JJGD	第5管区海上保安本部	小松島	近海
PM-10	そらほ	7LNU	第1管区海上保安本部	紋別	近海
PM-11	ゆうばり	JESB	第1管区海上保安本部	紋別	近海
PM-12	かつら	JAYU	第1管区海上保安本部	下田	近海
PM-13	もの	JAYZ	第3管区海上保安本部	浦河	近海

PM-14	せんだい	JNOK	第10管区海上保安本部	山川	近海
PM-69	みさき	7MCV	第6管区海上保安本部	呉	近海
PM-62	あまみ	JNGW	第10管区海上保安本部	小名浜	近海
PM-63	なとり	JQBR	第2管区海上保安本部	唐津	近海
PM-64	からつ	JNLA	第7管区海上保安本部	小樽	近海
PM-65	みなべ	JKQT	第5管区海上保安本部	田辺	近海
PM-66	さるべつ	JCAQ	第1管区海上保安本部	江差	近海
PM-67	かみしま	JBYI	第10管区海上保安本部	串本	近海
PM-70	みやけ	JGNS	第8管区海上保安本部	塩谷	近海
PM-71	あわじ	JFST	第8管区海上保安本部	西郷	近海
PM-72	やえやま	JCEQ	第1管区海上保安本部	福江	近海
PM-73	びほろ	JBBQ	第5管区海上保安本部	函館	近海
PM-74	くま	JBFP	第5管区海上保安本部	高知	近海
PM-75	ふじ	JIPR	第5管区海上保安本部	田辺	近海
PM-76	かばしま	JIRH	第7管区海上保安本部	佐世保	近海
PM-77	さど	JJWH	第9管区海上保安本部	新潟	近海
PM-78	いしかり	JPXQ	第1管区海上保安本部	榎室	近海
PM-79	あぶく	JNZT	第2管区海上保安本部	八戸	近海
PM-80	いすず	JFAB	第4管区海上保安本部	鳥羽	近海
PM-81	さくち	JFBA	第4管区海上保安本部	門司	近海
PM-82	くすりゅう	JPWJ	第8管区海上保安本部	境	近海
PM-83	ほろべつ	JLBM	第1管区海上保安本部	榎室	近海
PM-84	しらかみ	JLDJ	第1管区海上保安本部	稚内	近海
PM-85	さかみ	JKRH	第8管区海上保安本部	浜田	近海
PM-86	とね	JLAU	第2管区海上保安本部	酒田	近海
PM-87	よしの	JLAV	第7管区海上保安本部	福岡	近海
PM-88	くろべ	JPFK	第9管区海上保安本部	伏木	近海
PM-90	ちくこ	JQEA	第7管区海上保安本部	佐世保	近海
PM-91	まぐに	JQIB	第7管区海上保安本部	大分	近海
PM-92	かつら	JQIF	第7管区海上保安本部	仙崎	近海
PM-93	しなの	JQGX	第8管区海上保安本部	境	近海
PM-98	たかとり	JQLG	第3管区海上保安本部	横須賀	近海
PM-94	くまの	JRAS	第6管区海上保安本部	高知	近海

巡視船（350トン型未満）

登録番号	船名	コールサイン	所属	停泊港	海域
PS-35	ろっこう	8LYV	第10管区海上保安本部	牛深	近海
PS-38	くにかみ	JNHI	第5管区海上保安本部	小松島	近海
PS-39	たかみ	JNUN	第6管区海上保安本部	宇和島	近海
PS-41	かむい	JFHN	第1管区海上保安本部	羅臼	近海
PS-43	あしかた	JGVJ	第3管区海上保安本部	御前崎	近海
PS-44	くらま	JGUW	第8管区海上保安本部	舞鶴	近海
PS-45	いぶき	JEGS	第6管区海上保安本部	徳山	近海
PS-46	とうみ	JEHB	第5管区海上保安本部	宿毛	近海

測量船（500トン型以上）

登録番号	船名	コールサイン	所属	停泊港	海域
HL-01	昭洋	JCOD	水路部	東京	遠洋
HL-02	拓洋	7JWN	水路部	東京	遠洋
HL-03	明洋	8JCM	水路部	東京	遠洋

測量船（50トン以上）

登録番号	船名	コールサイン	所属	停泊港	海域
HM-05	天洋	JBBQ	水路部	東京	近海
HM-06	海洋	8LYT	水路部	東京	近海

燈台業務用船（500トン以上）

登録番号	船名	コールサイン	所属	停泊港	海域
LL-01	つしま	JPPG	燈台部	東京	遠洋
LL-11	ほくと	JRBB	燈台部	横浜	近海
LL-12	かいう	JKXQ	燈台部	門司	近海
LL-13	ぎんが	8LEY	燈台部	広島	近海

燈台業務用船（50トン以上）

登録番号	船名	コールサイン	所属	停泊港	海域
LM-101	すいらん	7JWR	燈台部	鹿児島	近海
LM-112	あやばね	JFYK	燈台部	石垣	近海



初心者が 始める

⑤

エアバンダー への道



松平利明

航空管制のいろいろ

エアバンドでは、多種多様な周波数が使われています。

では具体的にどのようなバンド（周波数）が使われているのかと言うと、例えば太平洋などの地上無線設備から遠く離れた所を飛行する飛行機に対しては、長距離通信に最適な HF 帯が使用されています。その一方で、国内線便の連絡や、空港周辺に交信域を絞った管制業務では、VHF 帯が使われ、自衛隊や他の軍用機では UHF 帯も使用されています。

この中でも、一番手軽に受信できて、しかも一番の人気を誇るバンドが VHF 帯なのです。

HF 帯は、長距離通信には最適のバンドです。しかし、受信して楽しむ側から見れば、通話の頻度は少ないのに、それでい

て受信するための設備を整えるのには、多少なりともまとまった出費が必要とされるのです。HF 帯というのは、周波数が低いので、それだけアンテナも大きくなり、安価な無線機のラインナップもそう多くはなく、なかなか手軽に手に入れることはできません。

また UHF 帯では、軍用機で使われている通信がほとんどで、しかもその通信内容は、たまに起こるスクランブル（緊急発進）のときぐらいしか緊迫した通話は聞かれず、通常は訓練ばかりが目立つ、平凡なバンドでしかありません。

UHF 帯は、周波数が高いため、比較的小型のアンテナを使用しても、高利得で受信することができま。しかし、UHF 帯

エアバンドを対象とした市販アンテナを探すとすると、エアバンド以外の周波数も広くカバーした、“広帯域アンテナ”の他にはあまり見掛けられません。ましてや、UHF 帯エアバンド専用アンテナは、ほとんど出回ってはいないことでしょう。

さらには、受信機についても“広帯域受信機”を除いては、この UHF 帯エアバンドをカバーしている機種となると、グンと減ってしまいます。これらの広帯域受信セットをアンテナもろとも揃えるとなると、ちよつとやそつとの費用では、足りなくなってしまう。

これでは、気軽にエアバンドを聞き始めてみようか、という気にはちよつとなれませぬね。

ところが、VHF 帯エアバン



ドとなると、通話頻度は高い上に、アンテナもUHF程ではないにしても比較的小型ですみます。それに市販品として各種の専用アンテナが発売されている上、専用受信機も比較的安価で手軽に入手することができます。

では、このVHF帯で聞こえる交信としては、どのようなものがあるのでしょうか。

VHF 帯エアバンド

まず空港周辺において、空港へ進入してくる、また空港から飛び立つ飛行機を管制する目的の、“飛行場管制”というものがあります。この中にはクリアランス・テリバリ（CLR）やグラウンドコントロール（GND）、タワー（TWR）などが含まれています。

クリアランス・テリバリとは、出発する航空機に乗り込んだパイロットが外部と一番最初に接触する管制部署で、通常は出発の5分ぐらい前に、前もって提出しているフライトプランの承認を受けるところです。

このフライトプランは、よほどのことでもない限り、提出したままに許可が下ります。

国内でこのセクションが置かれている空港は、新千歳、新東京国際、東京国際、大阪国際の4空港しかありません（軍用のみの空港を除く）。

次にグラウンドコントロール（以下グラウンドと表記）は、クリアランス（管制承認）を受けた航空機がプッシュ・バック（航空機は自力での後進が禁じられているため、トーイングカーと

呼ばれるトレーラーによって、自力で前進できる位置まで、誘導路へ向けて押し出されること）の許可や、タキシング（指定された滑走路へ出るために、誘導路を進行すること）の許可をもらうセクションで、これも全空港にあるというのではなく、比較的便数の多い空港にしか置かれていません。

クリアランス・テリバリの置かれていない空港では、グラウンドがクリアランス・テリバリも兼用しています。このグラウンドも置かれていない空港では、クリアランス・テリバリ、グラウンド共にタワーがすべてを兼用します。

ところで、クリアランス・テリバリもグラウンドも、そこでの通話は、すべて地上を移動する航空機や車輛を対象におこなわれています。そのため、少し空港から離れてしまうと、もう受信状態が悪くなって聞きづらくなることがあるか、と思います。

それだけ電波の飛距離が短く、また置かれている空港も、数が限られていますから、隣接空港で周波数が違ってさえいれば互いに干渉することもなく、使用

周波数は数波に限られています。具体的にはグラウンドで見れば、121.7MHz、121.8MHz、それと121.9MHzの3波（軍用を除く）ぐらいしかありません。

タワーは、どこの空港であろうと、とにかく空港があればまづ置かれていると思ってよいほどにポピュラー（？）なセクションです。

タワーは、主として航空機の離発着の許可を出すところで、いわば、空港内で最も権限のあるセクション、といっても過言ではないでしょう。

またタワーは、離発着許可だけでなく、空港を中心とした空域（空港から半径9キロメートルの円内で、民間機に使用される公共の空港では、900メートル〔3000フィート〕以下で、防衛庁関係の空港では900～1850メートル〔6000フィート〕以下の円筒空域）を飛行するセスナやヘリコプタも含めた、あらゆる飛行体の管制をします。

タワーで最もよく聞く言葉としては、着陸を許可するための「Cleared for take off」と、着陸の「Cleared to



▲飛行場管制業務には、ガラス張りの管制塔で実際に飛行機を見ながら管制するタワーと、このように窓のないレーダールーム内で行なう管制がある。



land」の2つがあります。

タワーの周波数としては、全国的に118MHz台が多いような気がします。

ターミナル管制

ターミナル管制は、ディパーチュアとアプローチの2つに分かれます。

ディパーチュアとは、空港を離陸した航空機を航空路（空に設定された飛行機の通り道）までレーダー誘導するためのセクションです。

航空機は、離陸するとすぐにタワーから、ディパーチュアの周波数に切替えなさい（管制官によっては、「After airborne contact Departure…離陸した後、ディパーチュアと通話しなさい」ということもあります）、という指令を受けます。

このディパーチュアも、比較的航空機の発着便数の多い空港にしかなく、地方の空港では、アプローチがディパーチュアも兼用しているところが多いようです。

そのアプローチは、ディパーチュアの反対で、航空路から離脱し、着陸態勢に入った航空機を空港までレーダー誘導するセクションになります。

アプローチの管制官もディパーチュアの管制官も、どちらも飛行機を直接目で見て管制しているのではなく、空港内の窓のない部屋で、レーダーのディスプレイ画面を見ながら管制しているのです。このディスプレイは、両者とも同じ画面内容が映し出されているのです。

つまり、通話が多ければ一つの周波数では対応しきれないために、着陸便と離陸便に分けて管制しているのであって、基本的には同じ管制分野と見ることができます。

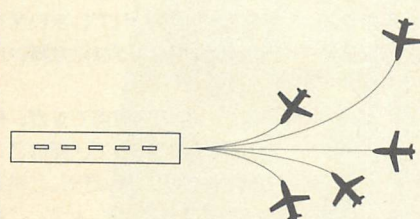
しかしどちらかといえば、ディパーチュアよりもアプローチの方が忙しいのではないのでしょうか。というのも、ディパーチュアは、出発機を航空路まで誘導するだけなのに対して、アプローチは北や南、東に西にとバラバラに飛んでくる航空機を空の上で一筋にまとめなければなら

りません。まとめるといっても、同時に着陸させるわけにはいきませんから、一列に並べて順番に下ろさなければならないのです。どの航空機を優先するのも考えなければなりませんね。

例えば、速度の大きい航空機と遅い航空機が同時に空港に近付いて来たときに、遅い方を優先してしまうと、後から速い航空機に追突される恐れがあります。この場合は、速い方を優先して、遅い方は遠回りをさせてでも、危険のないようにしなければなりません。

このようなことをあれこれと思うと、管制官はすごく神経を使う仕事だなあ、と思います。こんなことは大空港では日常茶飯事ということを聞くとビックリしてしまいます。私の近くの空港では、そんなに便数は少ないほうではありませんが、それでもせいぜい同時に3機程度がいいところです。羽田空港では、時間帯によっては5、6機なんてのはザラだとか…。

くれぐれも事故の起こらぬことを祈ります。



まだ見ぬ航空機の影に気を配りながら使用機材も鑑みて、優先順位なども考えていかなければならない。

バラバラの飛行機をまとめなきゃ！



アプローチは忙しい？

実際は、もっと間隔が広くあいているんだよ！

どたばた販売店日記

無線機屋さんのうっぷんを晴らす!



みなさんとも これでお別れです

みなさんこんにちは。お元気
にしましたか? 突然ですが、
今回で販売店日記もついに掲載
が終わってしまうことになりま
した。皆様に応援&批判のハガ
キをたくさんいただきまして、
マイティー換太郎有り難く思っ
てある次第でございます。

私にしてみれば田田原稿締め
切りに追われ続け、夜おそくま
で原稿を書くという苦しみから
やっと解放されるため、うれし
い気持ちでいっぱい? です。

ということで今回は役に立つ
かはどうかとして、先月に引き
続き秋葉原での買い物ノウハウ
を皆さんに伝授したいと思っ
ています。

これで最後ですから、頭にた
たき込んで活用してください。

販売員との コミュニケーション をとろう!

いやーやっぱりこれができる
かどうかで高く買うか、安く買
えるかが決まってしまうすよ
ね。よくいるのが値段を聞いて
その後ずっと黙っているヤツ。
なに考えてるんだろうと思いま
すよね、あの沈黙ってなかなか
イヤなもんです。まあみなさん
ヘンな問を作らないように気を
つけてください。

あまりデカイ 態度をとらない

こういう人は困ったもんです
よ。「よーにーちゃん」で始まっ
て、「あんがとよ」で終わります
からね。こういう風に来られる
と、私なんか殺気立ってケンカ
しているんじゃないか、と思う

くらいです。ただ店員を怒らせ
るだけだからあまりやらないほ
うがいいですよ。

一度買った店は 何回も顔をだす

これは販売店の店員に顔を覚
えてもらって安く買う方法(お
得意さんになる)ですが、何回
も行くのはいいのですが、行っ
てもなんにもかわず、ただ顔見
せ状態だと嫌われてしまいます。
行っただききは必ずなにか買いま
しょう。

このときの注意点ですが、何
回も買い物に行って、「俺はここ
で何回も買ってんだぞ」と常連
客ぶるのはやめましょう。これ
も嫌われます。その店に行っ
たら、「また来ました」とか、「今日
は**買いに来ました」とかい
って常連ぶらない方がいいです
ね。常連ぶる人は友達に「あそこ

の店に知ってるのいるから」ぐ
らいにしといた方が懸命です。

電卓は商売道具

電卓といえば店員の商売道具
なのですが、よくいるのは電卓
を持ってくる客、たまにいます
ですね。大体そういう客には
「*割り引き」とかなんかいつ
て計算させてしまうんですね。
こういうのはあまり好ましくな
いのでやめましょう。それと店
員がはじいている電卓をのぞく
のはやめましょう。別に特別な
数字をだしているわけでもない
のですから、ゆっくり心静かに
待っていきましょう。この前もい
ましたが、のぞきこんで「*
引きしかなんないの」と言う客
がいましたが、こういうときは
「ならないですね」といつてサ
ッサと帰ってしまったケースも
ありますからご注意ください。

値段にとやかくいわない

これは私達からのお願いなん
ですが、みなさんお店を回って
自分の買いたい商品がどれくら
いで売られているか分かっている
と思います。

「いくらですか？」

「**円です」

「それじゃ、ください」

こういう客は気持ちいいです
よね。値段があわなかったら「ま
たきます」といつて逃げればい
いのですから。

一カ所で粘る

これはなかなかいいですよ。
ハンティランシーバーでも粘
れば多少なりとも安くなります。

でもあまり粘りすぎると逆に嫌
われてしまいます。

あとはよく話を聞いてよくう
なずく。時々話好きな定員がい
ますからそういう人を捕まえて
色々話を聞いて粘ってまけても
らえば必ず得した気分になれる
でしょう。でも定員が話をして
るときに上の空で聞いているの
はやめましょう。一気に定員の
やる気がなくなります。気をつ
けてください。

偉い人から買う

これはなかなかの優れもの。
まずどこでもいいから店に入っ
て名札とかバッジを見る。そう
すると名前の上か下に役職が書
いてあるのが分かるはず。そう
したらその人に相談すれば安
い！ はずなのですが、例外は
あるもので、私もほかの店で何
度かやったことがあるのですが、
高い場合があります。そういう
ときはすぐさま、「また来ます」
と言って逃げましょう。

いわせてください

だらだら書いてしまいました
が、話はこれくらいにして、最
後に私のなかにたまったウツブ
ンを晴らさせてください。

①用もないのに昼休み時間に楊
枝をくちにくわえて、暇つぶし
に来るサラリーマン！ オマエ
ら行くとこなかったら会社で昼
寝ぐらいしてればいいじゃねー
かよ！ まったく邪魔で邪魔で
しょうがね一つ。どうせ会社に
いつてもジャマモノ扱いされて
るんだろーな。

②結婚式か葬式のあとについて

だから店に入って、何かいいも
のがあったら買おうかなという
そぶりをして、ただ酔っぱらっ
ている客。テメーら酒臭いんだ
よ。飲むのは勝手だけどこっち
に臭い息吐くんじゃねーよ。そ
っちに顔を向けられねーじゃん
かよ。クソして寝ろ！

③勝手に本を開いて立ち読みす
るヤツ。たかが本ぐらい買えよ。
ABなんかたったの520円、ハ
ンティ機の百分の一の値段なん
だぞ。ほんとせこい。それと、改
造方法を聞くだけの客はもっと
許せん！ こんな客じゃねーつ！
④何も知らずに無線機を買いに
くるシロウト達よ、ちつとは勉
強しとけよ。オメーらに無線や
る資格はねーソ!!

あ〜とうとう言ってしまう
したが、おもいつきり失言（ス
ッキリしましたが）してしまっ
たので、いまのうちに謝ってお
きます。ドウモスイマセン。

最後に感謝の 気持ちを込めて お別れしましょう

約半年間、お付き合いいただ
きまして本当にありがとうございました。
読者の皆様から「も
っと読みたい」というご希望（も
う結構、さっさと引つ込め！と
いう読者もいるのでしょうね）
がございましたらまた書いてみ
ようかな？ と思っていますが、
正直いうと締切に追われるのも
いやだし…それはいいとして、
いつの日か掲載するときがあり
ましたら、そのときも読んでく
ださいね。

Thank You by Kantaro

衛星放送

オモシロ物語

57

小松佳境

新緑のカナダを行く

北米の中でも北に位置するカナダでは、冬が終わるとまったく一斉に花が咲き、春が来ます。ケベック州のモントリオールでは郊外を流れるセント・ローレンス川の氷も溶け、川岸の芝生が緑を吹きかえし、枯木に青葉が出てくるのが5月です。(右下写真)。郊外のショッピング・センターには、春を待兼ねた人達が溢れ、いかにもフランス語圏らしく他の北米の町には見られないカラフルでセンスのあるファッションが目を引きまします。

カナダを訪れてまず気がついたのは、ライトをつけばなしの車が多いことです。日本では二輪車でライト点灯を推奨していますが、カナダでは、安全向上の点から、四輪車もライト点灯を義務付けようとしており、新車はエンジンを掛けると自動的にライトが点灯するように変わったそうです。

高緯度のため、冬の間夜が長

く、それでなくとも低温で酷使されるバッテリーにとっては、運転中常時ライト点灯となると益々厳しい使い方をされることになりました。

先月は、カナダの衛星 ANIK-E を救済するストーリーを紹介しましたが、この国は広大で、地上の通信施設もまんべんなく行渡っているわけではないので、昔から通信衛星を有効に使っています。

カナダの通信衛星は ANIK シリーズと呼ばれ、既に20年前から使われているのです。

衛星の名前となっている Anik とは、エスキモー語で兄弟を意味し、これを利用して国

中が仲良くなつて欲しいという気持ちが込められているようです。

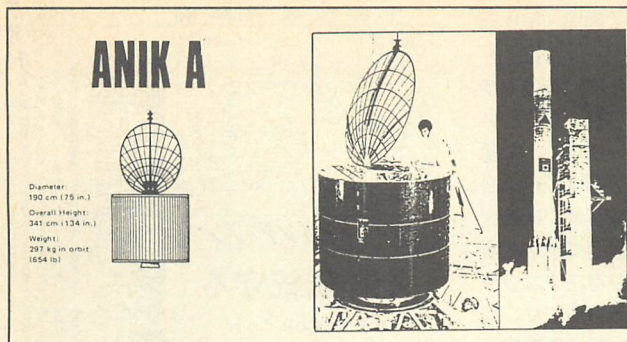
最初の Anik 衛星は、ANIK A-1 と呼ばれ、1972年11月10日に打上げられ翌年1月から、世界初の国内商用衛星通信システムとして使用されました。大きさは、直径が1.9m、高さが3.4mの円筒型の典型的なスピン衛星で、静止軌道上の重量は約300kgでした(図-1)。

ANIK シリーズは、その後、B、C、D、と代を重ね、先月説明したシリーズEまでできたわけです。

ANIK E は3軸制御衛星で、重量も1.3トンと初代の数倍の規模の衛星になりました。

超▶：春を迎えたモントリオール郊外の近代アパート





▲図1：世界初のカナダ国内商用通信衛星

カナダ文化の確立

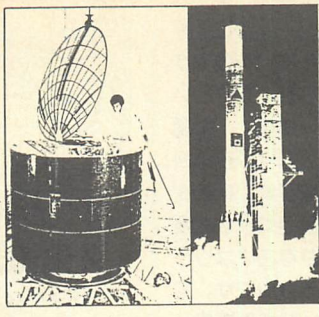
カナダでは、通信衛星を使って番組を分配するケーブル・テレビが盛んで、アメリカと同じくらいのチャンネルを楽しむことができます。特に、カナダ、アメリカともオープン・スカイ・ポリシーをとっていますので、お互いに越境を許して、電波を利用することが行われています。

カナダの人口密集地帯はアメリカとの国境そばにあり、地上波のテレビもアメリカ側の番組を見ている人達が大勢います。

これが知らず知らずにカナダ人をアメリカ文化に洗脳するもので、カナダ文化の確立上、問題だとして、独自の放送システムを確立する試みは何度も行われました。

その最初の計画は CTS プロジェクトでした。CTS とは、Communication Technology Satellite の略で、通信技術衛星、12GHz 帯を利用した世界最初の直接放送を目的とした実験衛星でした。

当時としては画期的な、出力 200W という高出力の進行波増



▲図2：米・カナダ・英国開発の CTS 衛星（軌道上での形状）

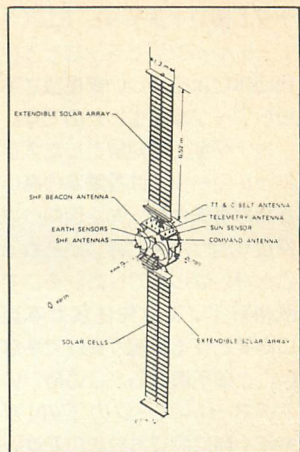
幅管を搭載、更にビーム幅 2.5 度の方向制御のできる SHF アンテナ 2 台を積んで、実験を行いました。これはアメリカの NASA とカナダ政府の通信省の共同プロジェクトで、1976 年 1 月にアメリカのデルタ・ロケットが打上げられ、実験に使われました（図-2）。

日本の実験用放送衛星が打上げられたのが 1978 年 4 月ですから、実験開始はカナダ、アメリカの方が先輩でした。

カナダは、この実験の成功で衛星を使った直接放送の実用性を認識し、カナダ独自の放送衛星を打上げる希望を持ちましたが、結局膨大な予算が必要なことから、人口の少ない同国では無理で実現できませんでした。

カナダの複雑な文化背景

カナダは、英連邦の一翼を担い、エリザベス女王を元首としています。しかし、イギリス系住民、フランス系住民、インディアン・エスキモー等の原住民、更に、近年外国から移住してき



た住民等（例えば中国へ返還される香港からの移民）が地域的に混在、または偏在しており、言語的・文化的に複雑な構成になっています。

また、比較的気候条件の良い南部地域に人口が集中し、その南部は上に述べたようにアメリカと国境を接してその影響を強く受けていること、北部は厳寒・超過疎の地であり、さらに北極海を隔てて CIS と向かい合っていること、などなど国内、および対外事情があり、南北格差の解消と国内の融和・国民的統一のために、テレサット・カナダ法を 1969 年 9 月に成立させ、衛星通信を国内通信サービスに利用するようになったのです。

カナダ先住民向け衛星放送

最近はその成果がいくつか出てきており、その一つが、少し古い記事ですが日本経済新聞の 2 月 23 日号に報道された極北の TV 放送局です（図-3）。

北極圏を舞台に続いてきた民族の文化と伝統を守ろうと、カ

ナダ北部でイヌイット(エスキモー)やインディアンなど先住民団体による新しい衛星放送ネットワークが誕生したのです。

カナダ全土を対象とした大手ネットワークでは視聴率の高い番組が優先され、先住民向けは深夜や明け方等に押しやられることがしばしばでした。そこで、欧州系TVでは先住民が本当に必要とする番組が提供できない、との不満から、この新しいTVネットワークのTVNが今年1月に設立されたのです。

冬場の気温は零下40度以下に下がり、雪と氷にうずもれるバフィン島イカルイット市が、TVNCの本拠地です。このネットワークは、北西準州とユーコン準州、ラブラドル及び北部ケベック州にある先住民系TV6社とカナダ国営放送CBCなどから番組提供を受け、それぞれの地域に暮らす約10万人の先住民向けに放送します。カバーする地域は日本の国土の約11倍にあたる430万平方キロ。

TVNCの売物の一つは、暮らしの情報や対談番組。狩猟シーズンには狩り場情報やアザラシの皮の加工方法などの紹介。トーク・ショーでは民族の伝統や文化を若い世代にどう引継ぐか、真剣な議論が展開されています。

デススター

今カナダの業界で話題になっているのがデススター(死の星)です。デス、つまりダイレクト・トゥ・ホームの頭文字DTHをとり、直接家庭に番組を放送す

る衛星(星=スター)をこう呼んでいるのです。なぜ、死かといいますと、衛星放送が既存の映像産業の継続を危うくする危険な存在になりうるからです。アメリカの衛星メーカーのヒューズ社子会社のHCIが、放送業のホバード・グループと組んで、DirecTVと呼ぶ衛星放送事業を始めようとしています(図-4)。このシステムは衛星で100

チャンネル以上の番組を放送することを考えており、アメリカ、カナダ両国をカバーします。

料金もペイ・パー・ビュー方式をとれば、見たいときだけチャージされ、更に、注文方式を導入、番組の見たいものだけ電話で連絡すると、その時間だけ暗号の鍵が開けられ、見ることで、料金は銀行口座から自動引き落としになります。こんな出前まがいの商売を放送に導入されたのでは、とても既存の業界は生き残れない、というのがカナダの業界の心配でもあるわけです。

シャトル、衛星を救済

日本人の宇宙飛行士も乗るのでファースト・フライトが注目



イヌイットとインディアン

文化・伝統守る

カナダ・イカルイット



北緯60度の地帯に暮らす先住民は、独自の文化・伝統を守り、発展させることを目指している。イカルイット市は、先住民の文化・伝統を伝えるためのテレビネットワークの中心地である。

極北に「民族」のTV網



カナダの極北には、先住民の文化・伝統を守り、発展させることを目指している。イカルイット市は、先住民の文化・伝統を伝えるためのテレビネットワークの中心地である。

▲図3：カナダ極北の民族テレビ

されていたスペース・シャトル・エンターバーは、5月7日、ケネディ宇宙基地から打上げられ(図-5)、通信衛星インテルサットの修復に挑戦しました。テレビで御覧になった方も多いと思いますが、船外に出た宇宙飛行士が機械を使って衛星を捕えようとしたが、2日連続して、失敗、遂に道具無しで手で掴むように手順を変更し、13日衛星の捕捉に成功しました。

この修復の対象となったインテルサット衛星は、2年前の1990年3月、ロケット2段目配線ミスで軌道投入に失敗、役に立たない軌道を漂っていたものです。衛星の値段は、約1億3千万ドル(180億円)。今回の修復費用は1億4700万ドルで、内

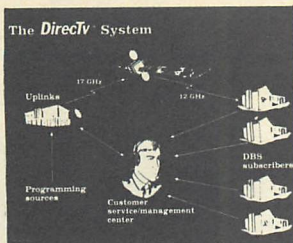


図4：ヒューズ社グループの直接衛星放送 DirecTV のシステム構造図

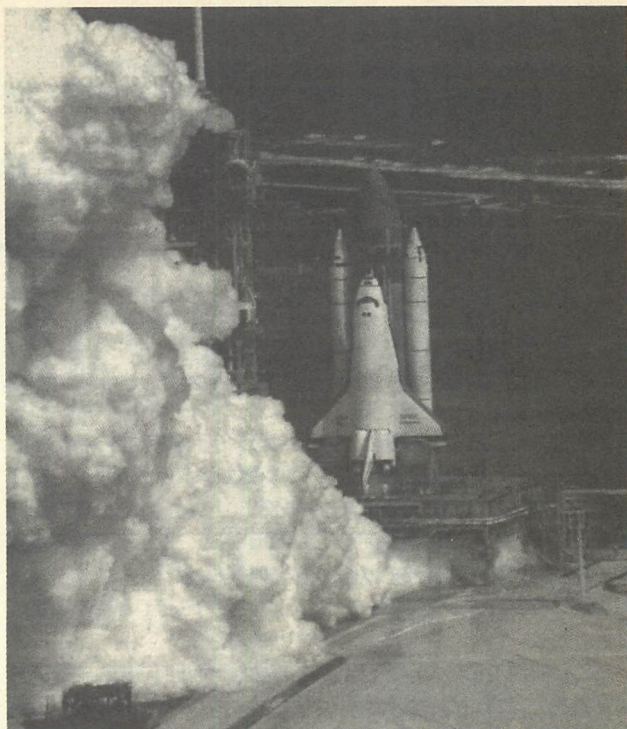
訳はシャトル代が9300万ドル、修復用ロケットと治具を面倒見るヒューズ社への支払いが4600万ドル、それに作業モニター用セネガル地上局の新設が数万ドルなどとなっています。

衛星費用よりは高価な救済費用ですが、ロケットで新規に打上げるよりは安く、特にこの夏のオリンピック中継に間に合うという時間的有利性から、救済が決定したようです。

衛星の修復には図-6のように詳細な手順が決められました。

- 1、シャトルの衛星への接近
- 2、宇宙飛行士による衛星へのキャプチュア・バーの取付け
- 3、シャトルのロボット・アームにより衛星をシャトル貨物屋へ引寄せ、新しいロケットの取付け
- 4、新モーターのついた衛星をパネでシャトルから発射、次いで新モーターに点火して、正常な静止軌道への投入。

宇宙空間は無重力のため、捕まえて取付けようとすると衛星が反作用で離れてしまい、上記の2の作業がうまく行かなかったのです。最後は、宇宙飛行士3人で衛星を手づかみにするという離れ技を使って成功させまし



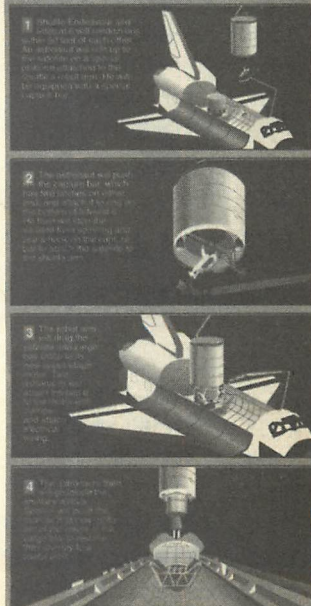
▲図5：シャトル「エンデバー」の点火（ケネディ宇宙基地）

▶図6：シャトル「エンデバー」によるインテルサット衛星の救済手順

た。シャトルの貨物室上で三角形を形作るように並んだ3飛行士は、上方からゆっくり近付いてくる総重量4トンの筒形の衛星に取付き、押さえこんだのです。

- 1、日本経済新聞
- 2、Via Satellite 92年4月号
- 3、世界の放送衛星 日本ITU協会 (ITU研究119)
- 4、日経産業新聞
- 5、日刊工業新聞
- 6、SPACE NEWS

Six Hours To Save a Satellite



ゼネカバトランシーバで聞く 短波帯の魅力

第13回

「放送を 聴きましょう」

丹波 好夫

今月号でこのコーナーは満1年目を迎えることになりました。これもみなさんのお力とっております。これからどうぞお気軽にHFやこのコーナーに対する様々な情報、ご意見、ご感想などいただけましたら幸いです。

さてこれまでこのコーナーでは「業務」に関わることを掲載して参りました。

まあ1年を迎えましたし、この辺でもう一度初心に戻ろう！そしてビギナーの方でもわかるようにと、もっと気軽にHFの世界にお誘いするという事で一番身近な「放送」という分野に入ってみます。

身近で楽しい分野

みなさんは電波に興味があると思いますから、当然、ラジオとかテレビといった「放送」という分野にも厳しいチェックを入れているかと思います。

放送は、今や人間の生活とは切っても切れない必需品となりました。新聞とは違って、時事をそのまま伝えるということは非常に大切であると思います。

かつて、佐藤総理大臣(当時)が辞任の記者会見を行う際に「新聞はアタラメを書くことが可能だ！ テレビ以外の人間はでていけ！」と記者会見席から新聞記者を追い出してしまったことは今でも語り草であるエピソードです。

確かに新聞や雑誌といった文字メディアは、時事の後で伝えるものですから、アタラメを書くことも可能なのです。

しかし生放送は、真実をそのままに映し出し、事実をねじ曲げることはできませんから、報道という面では、非常に大切な部分を担っていることは、間違いはありません。

その一報ではまた、あまりにも影響力が大きいことから、ちょうど昨今の今ごろ騒ぎになった某新興宗教団体などが「マスコミは第4の権力だ！」と叫んでもおかしくはないのです。

しかし事実というものは、私たちの社会においては、理由のいかんなく、ありのままに報道されて、なんらおかしくはないはずのものなのです。

また昨年の話ですが、ソビ

エトでクーデターが発生した際や、さらに前の例では中国の天安門事件が発生したときに、国営放送となるモスクワ放送や北京放送は、政府からの指令で動いたエピソードがありました。しかしその裏では「クーデター反対！」などといった、市民行動を伝える放送があったのも事実なのです。

このように「放送」といっても、政府の指令ひとつでどうにでもなってしまう機関もあれば、放送局の自由意志に基づいて、独自の判断で真実を報道する機関もあるのです。最近では、自国権力による干渉を受けない、海外の短波放送や海外の衛星放送受信などが脚光を浴びています。

まずは国内から

現在日本国内の放送局の形態としては、中波放送556局、短波放送4局、FM放送678局、テレビ局13,767局、他に文字多重・音声多重など21,412局で合計36,412局が放送を行っています(一昨年度末集計)。せっかくこれだけの局があるのですから、

いきなり海外の放送局を聴かないで、まずは国内局の聴取に挑戦しましょう！

どこの家でも大抵ラジオがいはいあるでしょうから（無い人は緊急時のためにも、ぜひ備えておきましょう）受信に使うラジオはそれで十分です。

私が短波ラジオすら持っていない時は近所に落ちていた（捨ててあった？）ラジオを拾ってきて修理して使いました。こんなオンボロラジオでも、十分に海外の局を受信できたのですから、ただただ驚きです。

関係ありませんが、ローカル放送局独自の番組でも、面白いプログラムがあります。その地域独自の風習などが聞かれることもありますし、アイドルの番組の一部には、地方でしか放送されないものもあります。

聞こえる事実と内容との両方を狙うとまた違った楽しみ方ができます。

地元局を受信

私が首都圏に住んでいるものですから、地方の方にはたいへんご迷惑をおかけして申し訳なく思いますが、東京で間違いなく受信できる局と言えばNHK、NHK第2、TBS、FEN、文化放送、ニッポン放送、ラジオ日本でしょうか。これは東京だけでなく関東平野の至るところで受信することが可能です。

私が旅行した際には、昼夜問わず東北・東海・信越地域でも多少信号強度は落ちますが、ニッポン放送が聞こえてきました。

私の自宅（神奈川県愛甲郡）でも、夜間は日本全域の放送局を受信できますが、みなさんの自宅の近くに、放送設備（送信所）やトラックの多い道路（ハイパワーCBによる電波障害）でもない限りは、あらゆる地方であらゆる放送を受信することができますでしょう。

ここで、受信する際の立地条件（？）をまとめてみると…

・ハイパワーCBが開局しない場所、もしくは近くに強力な電波を扱う場所がないこと

・各種のノイズ（工場、電車などのモーター、エンジンなどが原因）が入らない場所といったところでしょうか？ さらにいうならば、テレビ、コンピュータ、ファミコン、洗濯機、蛍光灯などからのノイズを避けるために、これらの器具からラジオを遠ざけたり受信するときには使用しないようにしたり、またモルタル造りの家の場合、金網によって電波が遮断されることもあるので、外部アンテナを使った方が受信に恵まれる場合があります。

私も自作ですが簡単なアンテナを設けて受信しています（地元局専用のステレオのチューナーです）。これでも当初のパーアンテナとは比べ物にならないほ

レベル別 ラジカセ受信テクニック



ラジオが聞こえない！

初級

たいていのラジオは、本体の長辺と平行にアンテナがはいているから…



ラジオを持って、家中を走り回り、良く聞こえる位置と方向を探す。

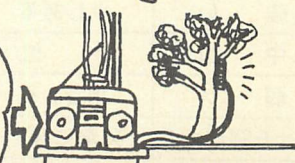
上級

上級者といわれるほどの人が、ラジカセで受信するかどうかはわかりませんが、上級者だったら、アンテナの1本ぐらい自作できるでしょうから、自分でやってください。

中級



バーアンテナだけを、取り出す！



バーアンテナのループ線だけを取り出し、アンテナの位置を変えてしまう！

とよく聞こえます。

愛機 FT-747 には、6 段パッチカルアンテナを使用しています。近所の放送などはアンテナ端子からループ線を垂らすだけで受信できますから、この場合は DX 向きでしょうね。

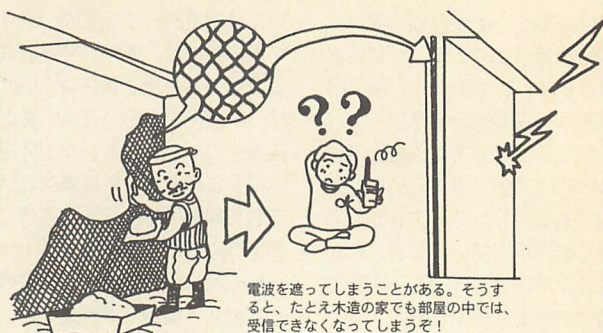
また、以前友人の車（ホンダのシビック）に乗せてもらう機会があったので、その際に AM チューナーを使って受信を試みてみました。これがなかなかいいもので、走行しながらも国内外を問わずに聞こえたのです。こんなラジオでも、意外に聞こえるもんだなあと思わず感激してしまいました。

受信報告書の書き方

以前にも述べましたが、放送局は自分の電波が何処まで飛んでいるか関心を持っています。

これは、放送が広告媒体としても成り立っていることから、クライアント（広告主）に「ここまでは完全に聞こえますよ」と資料を渡して、地元にあった広告を流してもらおうとするた

木造家屋でも油断大敵！



木造家屋でモルタルの壁を塗るとき、この金網が...

めのものなのです。

クライアント側からすれば、広告がある特定の地域に対して放送して欲しい場合、その地域がサービスエリアから外れていれば広告を出す意味はないのですから、サービスエリアを知ることのできる資料（媒体資料）を欲しがるわけです。

放送局もまた広告代理店もこのようなクライアントを安心させなければなりませんから当然

資料を発行しています。

そこでこの営業文句となるサービスエリアの確認のために、放送局が受信の報告を待っている場合が多いことは否定できません。

さらには、音質や、番組への感想など、リスナーからの報告は、放送局にとって番組内容、技術面など様々な分野で役立つことがあるのです。当然日本向けに電波を飛ばす海外局の場合

SINPO コード表

	S = 信号強度	I = 混信	N = 雑音	P = 電播障害	O = 総合評価
5	非常に強い	全然ない	全然ない	全然ない	非常によい
4	強い	少しある	少しある	少しある	良い
3	中位	中位	中位	中位	中位
2	弱い	相当ある	相当ある	相当ある	悪い
1	やっと聞こえる	非常に強い	非常に強い	非常にある	非常に悪い

◆ SINPO = 55555 とは、すなわち混信、雑音、伝播障害がなく、電波も強力に入感する、最良の受信状態ということになります。

◆ このコードは国際的に全放送局において適用されます。

は、日本まで電波が届かなくては意味がありませんから日本の何処で聞こえたかということに関心を持っています。

そういった意味合いからも、放送局は受信報告を待ち、その報告に対してお礼の意味でペリカードを発行しているのです。

…と言うことは、受信報告書は一種の技術資料であることに間違いなく、やはりある程度のモラルを守って出したいものです。

ごくまれに単なるカード目当て(カード集めは否定しません)で、モラルに欠ける「嘘報告」の事実を耳にします。

良識ある読者のみなさんは、放送局にとって「貴重な資料」となる報告書を作成して提出しましょうね。

報告書には最低下記の事項が記載されてないといけません。

●受信した局名

その局であると確認できた場合、ズバリ聞こえた局名を書いておきましょう。もし確認できなければ番組の内容や聞こえた部分だけでも書いておき「貴局

ですか?」と書いておけば大抵通用するはずです。

●周波数

一番よく聞こえた周波数を書いてください。中波局の割当は9kHz ステップですから、聞こえた局の一番近い割当周波数でわかります。

●受信した日/時間

受信した日にち、時間を書きましょう。ついでに番組名を書いておく確認作業が簡単にすむでしょう。

●番組の名前/内容

宣伝に入る前に、局名とか番組名を言いますからこれを書きましょう。番組名がわからなかった場合は内容を詳しく書いておけば確認されることが多いようです。

●SINPO コード

アマ無線ですとメリット交換に使うような受信状態を表わすコードの放送版が、SINPO コードです。図に表しましたから参考にして下さい。

●受信に用いたラジオ/アンテナなど

メーカーと名前を書けば大抵大丈夫です。例えば「八重洲のFT-747」とか「シャープのステレオのチューナーで受信しました」といった記入だけで十分

に通用します。

アンテナを用いた場合は「ダイポールアンテナ使用」とか「内蔵バーアンテナ」など書いておきましょう。そういったものがあれば「ああこの地域ではバーアンテナでも受信できるのか」と参考になると思います。

●内容、受信状態に関する事項

番組の感想とか受信状態などの詳細を記入します。

●名前

受信した人が誰か、空白ではどうしようもないですね。

●住所(受信場所)

場所がないと話しになりませんからね。受信場所と自宅住所が異なる場合はそれぞれ記載することを忘れないで下さいね。

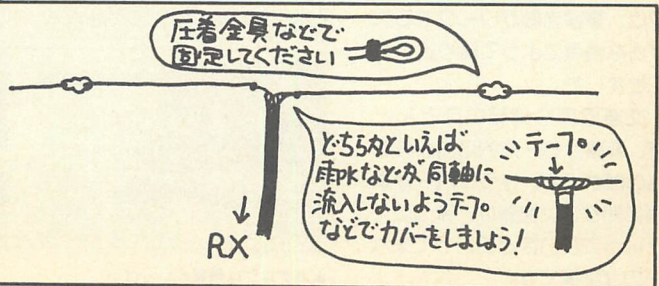
これでまず報告書として成り立つでしょう。NHK では日本全国「聞こえて当たり前」という理由からペリカードを発行しない場所が多いようです。しかし民放であれば、資料作成のために受信報告が必要になる場合がありますから、比較的好意的に発行してもらえます。

受信報告の内容確認ができれば、ペリカードを発送するからです。間違っても「カードください」などとは書かなくても大丈夫だそうです。

簡単ダイポールの製作

用意するもの

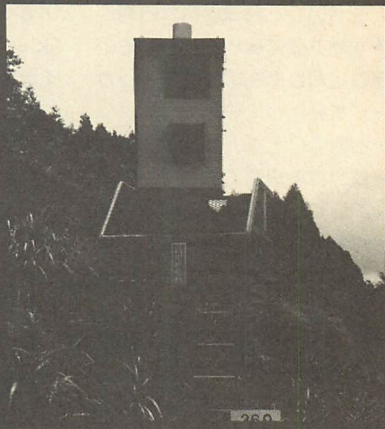
- 導線 10m
(安物でOK!)
- 同軸ケーブル 適量
(アンテナからリグまで短く結べる太いケーブル)
- ガイシ 必要なだけ
(アンテナをアースから絶縁できるように
(工具も忘れずに!))
- 圧着金具
- 時間 1時間程?
- 労働力提供者 多いほど良い?



'90年代のレーダー探知機 ②

24

明日のスピード取締り②



新井 保夫

取締りの情報とレーダー探知機

連載当初は半年ほどのつもりで開始した、「'90年代のレーダー探知機」も24回を数え、今月で最終回を迎えることになりました。

スピード取締り対抗装置「レーダー探知機」を巡るさまざまな問題は、結局不誠実なメーカーの販売戦略に裏打ちされたデマと、警察当局がリークする大げさな情報によって繰り返されてきました。

交通取締り情報のほとんどが、警察から一方的に流されるものばかりで、ドライバーが本当に知りたい情報は、まったくといって良いほど伝わって来ないのが実情です。

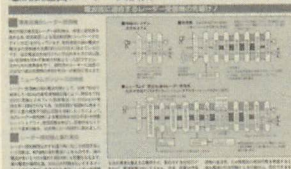
マトモな情報が乏しければ正しいほど、メーカーの思惑や大げさな情報に惑わされてしまい、ことある度に大騒ぎしなくてはならないということになるのです。

数年前に北海道でマスコミを

騒がした、光電式の取締り。この連載が開始される契機にもなった、日本経済新聞で報道された「レーダー探知機に感知されない新型取締機」。

そして、先月の6月号でも紹介した、アーリー東北の狙い撃

「探知」から「受信」への進化 電波法適合レーダー受信機「ニューラムダシリーズ」



A-55IX



A-57IX

▲カタログは情報がいっぱい。

ちが可能な取締機の導入。今後
もこのような報道が、定期的に
繰り返されていくのでしょうか
……。

増えるレーダー 探知機の機能

レーダー探知機にも、メーカ
一の思惑で多くの機能が装備さ
れています。

Kバンド対応探知機、パルス
対応探知機、取締り無線傍受型
探知機、追尾取締り対応ノフレ
クター、電波法適合探知機、-
140dBm、感度2倍、断熱ガラ
ス対応サンバイザータイプ探知
機、MIC、3MIC、超高感度、2
重の相互干渉防止回路、スーパ
ーモード、ウルトラモード……。
初心者はおろか、専門家も首を
かしげるほど次から次へと新機
能が生み出されています。

探知機購入の際は3月号に紹
介した、「レーダー探知機・必要
な機能と要らない機能」をぜひ
参考にしてください。

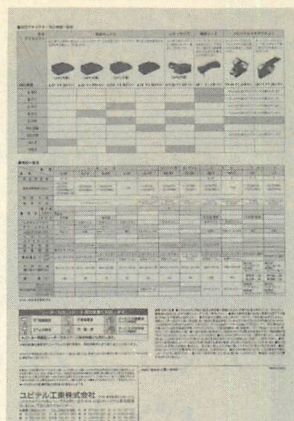
探知機の進歩と 問題点

レーダー探知機は、国内生産
が開始されたことと比べて、確
実に性能は向上しています。

受信距離や誤動作対策は、ま
だまだ改善の余地はあるとし
ても、昔と比べたならばかなり進歩
したといえるでしょう。

しかし、未だに受信感度が劣
悪な探知機や誤動作の激しい探
知機も店頭に並べられているの
が実情です。

そして、感度や誤動作対策は
ある程度のレベルに達してい



▲たくさんある中でも機能はいろいろ。

も、ケースが熱でゆがんだり、
ちょっと乱暴に扱うとパラバラ
になってしまう探知機も見受け
られます。

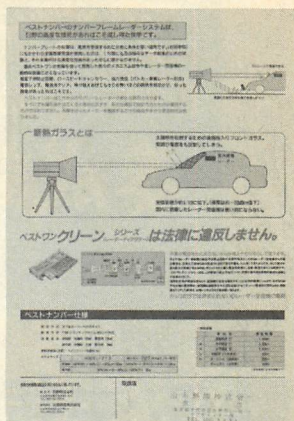
大企業の参入が望めない探知
機業界の限界ということで済ま
される問題ではありません。こ
のような問題は、製品の基本を
謙虚に学べば解決するはずなの
ですから。

そんななかで、最近（ちょっと
古いかな？）注目に値するの
がソーラバッテリー式コードレ
スタイプ。まだまだ開発途上と
いう部分もあるようですが、見
せかけや、はったりでない商品
開発を続けて欲しいものです。

死者の急増と 公務員の天下り

交通事故による死亡者は、反
則金及び罰金の値上げ実施以降
激増の一途をたどっています。

それは、反則金の値上げによ
って、まるで金額合わせのよう
に取締りを一方的に減らした警
察の不誠実な姿勢にすべての原
因があるといえるでしょう。



▲カタログはこういうウラ面が大切。

2月号で指摘したように、警
察OBの天下り先企業の利益
確保のためとしか思えない取締
りの結果、平成4年は更に厳し
い交通事故情勢にさらされてい
ます。

天下り公務員に係わる、わけ
のわからない行政の象徴として
長良川口堰（せき）建設工事を
考えてみると良いでしょう。現
在ではほとんど利用価値が認め
られない河口堰工事に、なぜば
く大な予算がつぎ込まれている
のでしょうか。それは、この工
事を請け負っている建設会社
には、大勢の建設省OBが天下
っているからです。

電波の有料化とそれを監視す
る人員の確保。免許の更新や、
車検制度の見直しに対する各省
庁の抵抗。証券スキャンダルと
大蔵省の問題などを考えると、
交通事故による死亡者の激増
も、天下り公務員の問題を抜き
には考えられません。

2年間のお付き合いありがとうございました。
またお会いす
る日まで、さようなら。



アマチュア無線技士の ための 養成課程講習会 (実践篇)

第1級アマチュア無線技士 田中 明男

時間自

電波法規

アマチュアバンドと バンドプランの法制化①

アマチュア局が 運用できる周波数帯

日本のアマチュア局が運用できる周波数帯は、1.9MHz 帯から249GHz 帯まで23のアマチュアバンドになりますが、一般的によく使用されているのは1.9MHz 帯から1200MHz 帯までの14バンドです。

このなかでも大変人気のあるバンドや運用している局が本当にいるのかなあ…と思わず疑ってしまうようなバンド、そして平日は静まりかえっていても土日になると賑わうバンドなど、周波数帯によってそれぞれおもしろい特徴があるようです。

また2400MHz 帯から249GHz 帯については、市販されている無線機がほとんどないので実情で、これらの高い周波数のアマチュアバンドは一部の自作マニアが中心になって運用されています。市販トランシーバの種類が多く、人口(運用者)の多いアマチュアバンドに比べ

ばたいへん静かなバンドであるといえましょう。近所の仲間同士で混信なく、ゆっくり交信を楽しみたいという方や、データ通信などの実験を目的とされる方には、これらの周波数帯に出られてみてはいかがでしょうか。しかし一般のアマチュア局と交信するには、相手をさがすのに一苦労するかもしれませんね。

アマチュア業務に使用する 電波の型式及び周波数の 使用区別

読者の方の中で、(社)日本アマチュア無線連盟(JARL)の会員の方ならば、機関誌 JARL NEWS 4月号をご覧になってすでに存じだと思えますが、「アマチュア業務に使用する電波の型式及び周波数の使用区別」が今年7月1日から施行されることになりました。

これは1.9MHz 帯から10GHz 帯までの周波数帯において電波を出そうとする場合、周波数によって使用することので

きる電波の型式(A1/A3/A3J/F3等)が法的(電波法の無線局運用規則)として決められてしまう…というものです。

内容的には従来からあるJARLの「バンドプラン」が基礎となっているようで、保証認定を受けたときの誓約に従って運用してきた方ならば、さほど違和感はないと思います。

それでは、バンドプランの法制化によって実際の運用面でどのようなことになるか…というと、例えばあなたがダイヤルを廻して、誰も使っていない周波数があったとして「CQ CQ CQ こちらはJ〇1×△□どうぞ…」と電波を出してしまったあとで周波数を確認してみたところ、実は発射した電波の型式がその周波数で使用することが認められているものと違っていた…ということがないように十分注意して運用しなければなりません。

罰則規定はありませんが、これは立派な電波法違反となってしまうことになります。

アマチュア局が動作することを許される周波数帯 (郵政省告示)

指定周波数 動作することを許される周波数帯 指定周波数 動作することを許される周波数帯

① 1.910kHz.....1.907.5kHz~1.912.5kHz	⑬ 435MHz.....430MHz~440MHz
② 3.537.5kHz.....3.500kHz~3.575kHz	⑭ 1280MHz.....1.260MHz~1.300MHz
③ 3.798kHz.....3.791kHz~3.805kHz	⑮ 2.425MHz.....2.400MHz~2.450MHz
④ 7.050kHz.....7.000kHz~7.100kHz	⑯ 5.750MHz.....5.650MHz~5.850MHz
⑤ 10.125kHz.....10.100kHz~10.150kHz	⑰ 10.125GHz.....10GHz~10.25GHz
⑥ 14.175kHz.....14.000kHz~14.350kHz	⑱ 10.475GHz.....10.45GHz~10.5GHz
⑦ 18.118kHz.....18.068kHz~18.168kHz	⑲ 24.025GHz.....24GHz~24.05GHz
⑧ 21.225kHz.....21.000kHz~21.450kHz	⑳ 47.1GHz.....47GHz~47.2GHz
⑨ 24.940kHz.....24.890kHz~24.990kHz	㉑ 75.75GHz.....75.5GHz~76GHz
⑩ 28.85MHz.....28MHz~29.7MHz	㉒ 143GHz.....142GHz~144GHz
⑪ 52MHz.....50MHz~54MHz	㉓ 249GHz.....248GHz~250GHz
⑫ 145MHz.....144MHz~146MHz	

(注1) 指定周波数とは、免許状上に現われるアマチュアバンドの中心周波数です。

(注2) 動作することを許される周波数帯とは、国際電気通信条約附属無線通信規則の「国際周波数分配表」に基づいて、わが国のアマチュア局が運用することを許可された周波数で、郵政省の告示によって定められているものです。

アマチュア局の周波数帯とバンドの特徴 (その1)

アマチュア局が動作することを許された周波数帯は表のとおりです。

それではそれぞれのアマチュアバンドがどんな顔をもっているかについて、軽く触れてみることにしましょう。

●中波 (MF)

[1.9MHz 帯]

バンド幅は5kHzしかありません。電信(CW)専用ですから三アマ以上の資格をもったハムでないと運用することができません (免許されません)。

この周波数帯は波長が160mもあるため、市販のアンテナは少なく、ダイポール・アンテナ(DP)を張るにも80mの長さになり、アンテナの設置に悩まされます。先輩ハムたちは短縮されたDPや7MHzなどのアンテナにアンテナ・チューナを加えて運用しているようです。

バンド幅が狭いため、認められるメディアは電信のみです。

●短波帯 (HF)

[3.5MHz 帯]

国内のアマチュア局との交信にむいています。昼間より夜間の方が賑やかで、たくさんの局がラグチュー (おしゃべり) しているのを聞くことができます。アンテナもグランド・プレーン (GP) や短縮されたDPが多く市販されていますので、市街地に住んでいる方やアパマンハムでも容易に運用することができるようになりました。

告示による電信(CW)での運用周波数は3500kHzから3575kHzまで、3500kHzから3525kHzまでがCW専用周波数で、電話(AM/SSBなど)での運用周波数は3525kHzから3575kHzまでとなっています。

[3.8MHz 帯]

電波は3.5MHz帯と同じような伝わり方をしますが、バンド幅が14kHzと狭く、主に外国

局との交信に利用されています。

告示による運用周波数の区別はありませんので、この周波数帯では電信、電話どちらでも運用することが出来ます。

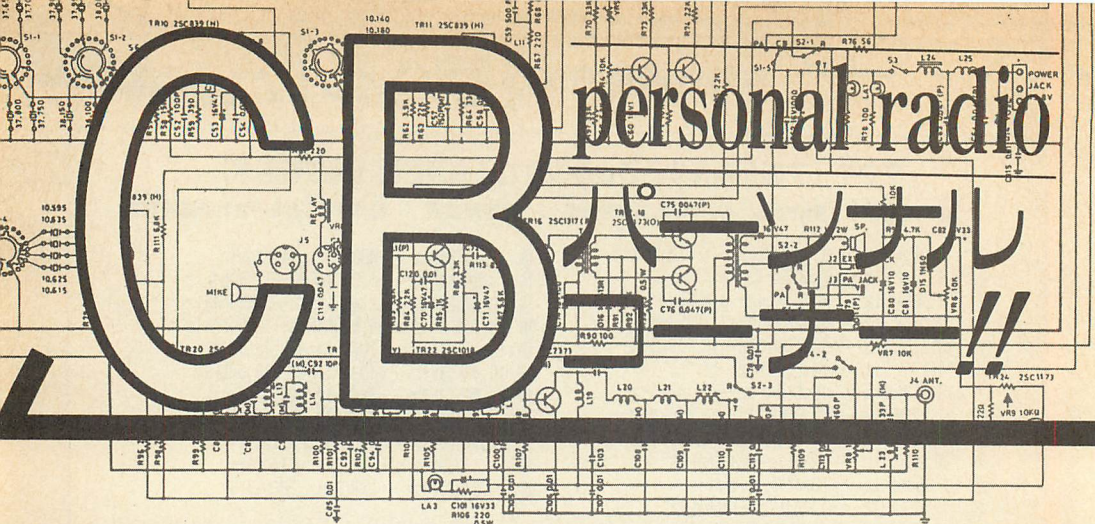
[7MHz 帯]

1日中聞いていると、刻々と変化するコンディションにより、日本全エリアのアマチュア局の交信が聞こえてきます。

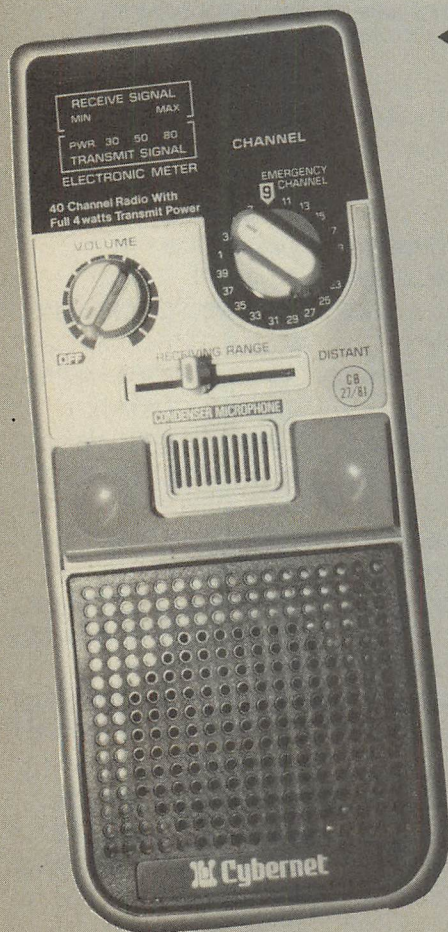
このバンドにでているハムのほとんどはQSL(交信証)カードを得る目的で運用しており、全国規模で一番混雑している人気のアマチュアバンドです。

のんびりとしたQSO(交信)がしたいという方には向かないかもしれません。

CWの運用周波数は7000kHzから7100kHzまでの7MHzのアマチュアバンドのすべてで認められていますが、CWの専用周波数は7000kHzから7030kHzまでの間です。電話は7030kHzから7100kHzまでの間で運用できます。



◀ 今月のおススメ! Cybernet ZX-1



情報と体験談 お待ちしております

CB 機やパーソナル機が入手困難である現状はファンにとっては、とても辛いところですが、2つのバンドの魅力は他で得難いものがあるようで、みなさん地道な努力を続けているようです。さて、そんな寂しい状況を打破すべく、皆さんから以下のような情報を幅広く募集します。

- ① CB 機の自慢や改造情報。私の無線システムの紹介等
 - ② 合法 CB や合法パーソナル情報。DX 自慢や、地元のアクティビティのレポート等
 - ③ 電監の取締で無線機を没収された。そのときの体験談。取締を目撃した等。
- 掲載分にはお礼として AB ステッカー、AB 手帳、テレホンカード等を、情報に応じて差し上げます。では、お便りお待ちしております。

CB機徹底解剖

Cybernet ZX-1 篇

本田三郎

今月の空模様

先月号では、Eスポについて触れましたね。夏に向けてこれからどんどんコンディションが上がっていくかと思いきや、このところ（この原稿を書いている5月中旬）、若干ながら低迷が続いています。

例年なら、GW明けからコンディションの上昇が感じられ、梅雨明けから一気にEスポシーズンに突入！ …となるのですが、今年はどうでしょうか？

去年も同様な気配があり、心配していたのですが、梅雨のシーズンからは持ち直しましたね。

そんなコンディション考をよそに、国内DXなんか関係ないよ、SSBモードによる海外DXにターゲットを絞っているんだから…という方も多いでしょう。

でもCBの醍醐味といおうか、CBユーザーの大多数はAMモード愛好者なので、このAMモードについて、もう一度おさらいしてみましょう。

さて、国内のDX、特に通常のFCCバンド（1~40CHつまり、26.965~27.455MHz）でE

スポを使ったQSOをしようと思った場合、やっぱりある程度のパワーが必要になります。

Eスポってというのは、ローパワーでもガンガン飛んでいくハズ！ …なのです。確かにその通りなのですが、夜間とか、日曜の午前中のような比較的バンドの空いている時間帯ならともかく、通常の場合、一度バンド内にEスポの兆候が顕れると、各CBERが挙ってフルパワーでオンエアし始めます。

みんなEスポ（CBERの間では、DX通信のことをこのようにいう局が多い）が大好きですからね。

もともとコンディションが上がっているところに、超ハイパワー局がガンガンON AIRするワケですから、あっという間にQRMのオンパレードとなってしまう。

そこで、パイルのようなQRMの中でも、それなりの電界強度を確保する必要があるのです。

例えば、コンディションが上がっている時に、地下CHや3階などの空いている周波数でオンエアすれば、ノーマル4Wでも十分DX-QSOできるのです。

ところが、混雑している平ちゃんではサッパリ…なんていうことはザラです。相手局は沢山ののに…！

じゃあ、空いている地下ちゃんや3階でやれば？ ということになりますが、相手局を探すのが大変ですし、クラブチャンネル以外ではQSOしにくいというCB界のオキテ（？）があります。更に、通常使っている周波数から、あまり離れるとアンテナの同調も取り直さなくてははいけないし…という面倒なことが出てきます。ですから、やっぱりリニアを用意するハイパワー局が増加するのです。

また、その準備を楽しみにしている局も多く、アンテナやリニア、そしてリグのグレードアップ&調整に余念がありません。

コレがさらにQRM状態を加速している要因なのです。

金銭的やクルマの電源事情からQROができない局は、リネーションの良いところを探るか、アンテナの性能向上&整備に励むしか今のところ対策がないといった状況です。

まだ、Eスポが発生してバンド内がQRMオンパレード状態を聞いたことがない方は、友（上の写真提供/愛知県のどんぐりさん）

達のレシーバを借りる等して、一度ワッチしてみてください。アマチュア無線の常識を越えたオモシロイ世界が体験できます！

Eスポの出始めは非常に感動的で、いままで静かだったバンドのなかで、突然DX局が微妙に入感してきます。

すると、目ざといDX愛好家がこぞとばかりに一齐にフルパワーでオンエアしますから、ワンテンポおくれて、ワーン！という迫力あるQRM状態に突入するのです。

ほんの数分の間に目まぐるしく変化するバンド状況に圧倒されるコトでしょう。

今月は変りダネ CB 機

今月のCB機は、以前読者の方から御提供いただいたリグなのですが、送付していただいた段階では、送受共不動で、リポートには使えませんでした。

ナントカ動かそうとしたのですが、PLL不調でどうしても動かず、しばらくほっといたらしくなっていたものです。

ひよんなコトから、再び修復にチャレンジし、どうにか動くようになりましたのでリポートします。

どうも長いことお待たせしました&大変貴重なリグの提供有難うございました！山口県の方金沢さん！ささやかではありますが、お礼の品を発送させていただきますので、今しばらくおまちください。

ホントにありがとうございました。

さて、このリグは写真で見た

限り、ハンディ機のように見えますね。ですが、バッテリーは実装していません。キャリケースにある写真(176ページ)のように、3ステップで簡単に装着&運用できる簡易モービル機なのです。

とはいうものの、写真の3にあるように、運用時のスタイルは決してスマートとはいえせんね。

さらに、外部マイクやスピーカ等のアクセサリ類を接続することができません。

また、ハンディ機として使うには、ちょっと大きすぎます。帯に短し、たすきに長し…といった感じです。

それでは、いったいどのようなコンセプトでこのリグが商品化されたのか、検証してみました。

AB 式! 診断書

① AM モード40CH 機 (FCC 規格には準じているようですが、FCC のロゴが入っていません。ですが、40CH 機

ということで、一応は AM 機の水準とでもいおうか、ツボは押さえているようですね)。

② 7 セグ LED-CH 表示 (これは、ありがたい装備のように感じてしまいます。よく考えてみれば当たり前なのですが、このリグには、何か隠らせる雰囲気があります)。

③ RF ゲインコントロール VR 装備 (RF ゲインコントロールが連続可変できるのですが、スケルチ VR がなく、オートスケルチ機構なので、RF ゲインを最大にすると、無信号時でもスケルチが開いてしまい、グラウンドノイズを再生してしまうので、使い勝手はあまりよくありません)。

④ RF パワー 2 段切換え (これは、カタログコピーではフルパワー4Wとありますが、その機構上からは、どうしても3Wがやっとなところですね。しかも、変調もイマイチ…飛びの方はあまり期待できませんね)。



▲本体の大きさは中途半端なサイズですね。

⑤S/RF メータはLED 表示アナログメータを採用しなかったのは、デザイン上の問題もあったでしょうが、バックライトを設けたり、耐震性に備える意味でLED を採用したのだと推測できます。

⑥マグネット基台付きロッドアンテナ装備（このアンテナがこのリグの最大の特徴を表しています。電源コードのシガーライタプラグがセットされていますので、まさにお手軽CB 機といえるでしょう。やはりお手軽…ということで、アンテナ効率自体もお手軽の範囲です）。

…とだいたいこんなところでしょう。

気になる使用感なのですが、まず変調が浅く、受信もイマイチといった第一印象でした。

しかし、カブリには弱いものの、感度の点では合格点です。

パッケージのネームも“EASI-COM”ですから、緊急用とか、簡易モータール機といったポジションの商品なのです。

ですから、性能についてとやかくいわず、ローコストでコンパクト、高機動性＆簡単設置がこのリグの信条…なのです。

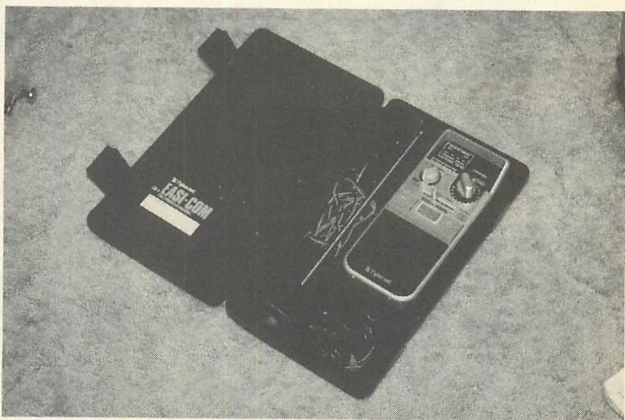
よって、このリグをチューンナップして…なんていうのはナンセンスなのかもしれませんね。

そのうち、グレードアップして実用性が向上したら、一連のvariety CB 機と一緒にレポートしてみるコトにします。

それにしても、変ったCB 機ですね。アナタは、購買意欲をそそられましたか？



▲これがキャリングケースです。



▲キャリングケースの中にはアンテナと電源ケーブルが収納されています。

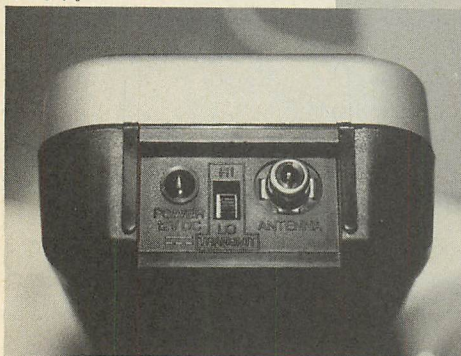


▲CH/S/RF 表示は一般的なLED 表示です。

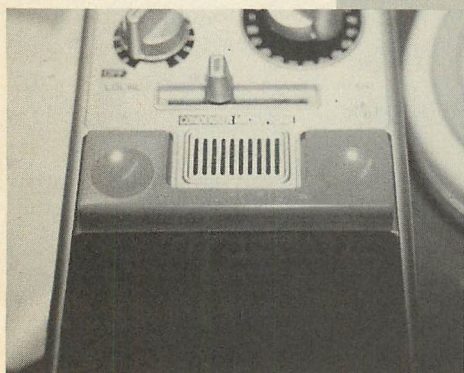
CBパーソナルコーナー



▲アンテナはロッド伸張式で、マグネット基台が装備されています。



▲外部接続はこの電源とアンテナだけです。



▲PTT-SW はなんだか学研のおもちゃトランシーバみたいですね。

EASY 3-STEP SETUP



1 Fully extend magnetic antenna and place on car roof.



2 Plug adapter into cigarette lighter.



3 Turn volume switch "on." Select channel. Press orange bar and request assistance or information. Release bar and no listen for reply.
Detailed instructions under radio

▲キャリーケースに付いていた、セット方法の説明写真。このようにカンタン装着／運用が可能です。

ノーマルパソ機がオモシロイ!

ノーマルパソ機の活用

本田三郎

近況報告その③

先月号では、電波過密無法地帯といわれていた首都圏エリアも、序々に鎮静化してきた…と報告しましたが、春の陽気というか初夏の過ちとでもいうのでしょうか、首都圏でのCQ群番による連続リコールや、脅迫まがいのハテ(?)な変調が聞かれるようになりました。

ノーマル機の運用を妨げていたCH固定グループやCQリコール等の嫌がらせ局も減少してきた中で、誠に残念なコトです。

実際に、CQ群番で待ち受けていても、コールされるのは1時間に数回程度という、2年前の混乱状況からすると、信じられないような状況は相変わらず続いているのですが、その1時間に数回が愉快犯によるいやがらせでは、マトモ(?)な運用者にとっては、好ましくない状況です。

しかし、パーソナル帯全般でのアクティビティは低下の傾向にありますから、先月にも報告したように、けっこうCQ群番でロングラグチューが可能です。あとは、CH固定グループと

まく折り合いをつけていく気になれば、“お空でバトル!”なんてコトにはなりません!

また、CBと同様な、かなりマニアックというか、独特の用語があるので、ニューカマーの方は戸惑うかもしれませんが、臆するコトはありません。

なんといっても、パーソナル無線の性格上、様々な人が運用しているわけですから、最低限の譲り合いのマナーさえ押えておけば、あとは、通常の電話で会話するコトバで十分です。

毎月こんなオススメ・リポートを書いている、そのうちホントのニューカマーの方がパーソナル無線の世界に入ってくれるのでは…という一抹の願いも込めてアナウンスしている次第です。

さて、先月号では、パーソナル無線局開局第1歩として、リグの選定から入りましたが、今月はアンテナの選択についてちよつと触れてみましょう!

モバイルアンテナ!

パーソナル用のモバイルアンテナについては、一時期、高性能化が著しく、各アンテナメーカーでは法的基準ギリギリの

7.125dBゲインを持つ通称7dB(ナナデビー)型に主力をおいていました。

しかし、最近のクルマはスタイリッシュなボディ形状を持つものが多くなり、レインガーター(ルーフサイドの雨とい)がなく、大型基台を取り付けるコトができなくなりつつあります。

そこで、クルマのデザインに合わせる形で、アンテナも小型軽量でスタイリッシュになり、性能よりもむしろスマートさが問われるようになりました。

これはアマチュア無線界で火が付き、それがパーソナル無線界にも及んだモノです。

ウーン、それじゃああんまり電波は飛ばないのか! と落胆しないでください。

昔からの著者のポリシーとして、パーソナル無線のアンテナは3dB型で充分! という持論を持っています。

というのも、元々広帯域化などは考慮されていない、贅沢な高周波設計になっていて、感度や選択度がものすごく“良い”のが一般的なパーソナル無線の特徴であるからです。

要するに、パーソナル無線は耳がいいので、多少電波が弱く

ても、相手局がビックアップしてくる…というコトなのです。

通常の近距離通信では、高利得アンテナと低利得アンテナの差にはあまり開きがありません。

よほど条件が悪いシチュエーションでなければ、アンテナ利得の差が出にくいのがパーソナル無線の特徴でもあるのです。

ですから、最初から欲張って高価な高利得アンテナを準備する必要はないといえるでしょう。

固定局の場合

固定局の場合もある意味ではモービル用と同様な考え方ができるのですが、ロケーションに左右されますので、できるだけ高利得アンテナを購入したほうがよいでしょう。なんといっても、アンテナの設置が大変ですから、そう簡単にアンテナ交換はできないものです。

とくに、固定局の場合、電波の飛びよりも、受信側に大きな差がでてきますから、できるだけ良い条件を整えておいた方が無難です。

QRMがひどいようでしたら、ローパワーモードを使うコトができますし、待ち受けする際にも高感度のほうが有利ですからね。

というわけで、アンテナのおもな傾向を述べてみましたが、現在、アクティブにパーソナル無線を活用されているかたからのアドバイスのおたよりもお待ちしています。

何分にも、なかなか各地を、回ってじっくりレポートする機会が少ないので、各地の特色の

■パーソナル無線用アンテナ大別 4 種

タイプ1	3dB型	各アンテナメーカーからリリースされている、ベシックモデル。コネクタはM、TNC、N型の各種が用意されていて、ハンディ機用のBNC型（アマチュア兼用）もある。
タイプ2	5dB型	3dB型の2段タイプで、高利得化されたもの。どちらかといえば小數派。利得追求の局にはあまり注目されていない。ただ、スタイルと性能を考慮すれば、価格面と合わせてねらい目のタイプといえそう。
タイプ3	7dB型	このタイプはコーリニア型が主流で、いわゆるオレンジトップのアンテナ。グラスファイバーボールのなかに、同軸型エレメントが組まれている。マッチング調整セクションがないが、ノンラジアルタイプの給電方式を採用しているため、大抵の場合、マッチングが低くそのまま無調整感覚で使って問題はない。しかし、アンテナが大型なので、最近では、ステンレスエレメントの方が人気がある。
タイプ4	多段型	法律で規定されている利得をオーバーしたショップオリジナルモデル。以前は、とにかく多段型で高利得をねらった商品が多かったが、最近では、ハイパワーブームに乗って、高耐久型が主力。しかし、このタイプのアンテナを使うと、パーソナル無線の合法性が問われるので、使用するのは控えた方がいいかも…。

あるパーソナル無線リポートをおまちしています。

ビギナーの方も、そんなローカルな話題があれば、グッと親近感も湧くコトでしょう。

CB インフォメーション・コーナーからのお知らせ!

担当：R&B 本田三郎

今回、原稿の締切の関係で先月号で触れた6月6日の移動運用について、リポートを紹介するのは間に合いませんでした。

そんなワケですが、結果はともあれ、その次の予定として7月4日（土）に移動運用する予定です。この原稿を書いている時点では、6月6日の移動運用が上手くいったかどうかは分らない（今日は5月中旬なんです！）のですが、反省点を考慮したものにしたいと思っています。

ですから、移動運用リポートはうまくいけば、来月号から毎月紹介できると思いますので宜しくお願いします！

さて、次の移動先なのですが、筑波山の予定です。1エリアばかり！と怒らないでください。現時点では、どうなるのかさっぱり予測がつかず（？）手探り状態なのです。軌道に乗れば、2エリア方面にもドンドン足を伸ばしますので、もう少しお待ちください。愛知のどんぐりさんのような、パーソナル無線マニアの声も是非聞きたいと考えていますので…。それでは来月以降に期待しててくださいね！

偶然、アイボールできた局には、プレゼントはないけど、コーヒーぐらいはご馳走できると思います。ちなみに、雨天中止ですのであらかじめ御了承ください。

運用は午前中から午後2時くらいがメインになると思いますので、各局御協力の程、よろしく願います。

パーソナル無線は01991番番、CBは合法8CH（27.144MHz）です！





のりもの無線面白全集

編集部



鉄道情報

訂正情報

5月号で上信電鉄の列車無線の周波数を148.85MHzと表記していましたが、この周波数は水防用の周波数でした。149.85MHzの間違いと思われます。群馬県南部の読者の方、確認をお願いします。

また6月号で列車無線運用報告のお願いをいたしましたが、情報が少ないために締め切りを特に設けないことにしました。

随時発表していき最後にまとめて一括で集大成させる方向にしたいと思っています。

京王線新車導入とダイヤ改正

6月号のタイトル写真で紹介

した8000系車両を導入した京王線的话题を紹介しましょう。

井の頭線には4000系だけの運用で、京王線内では5000, 6000, 7000系の3種類の車両が混在して運用されていました。

その中に8000系が増備されることになったわけです。

5月現在、通勤快速や特急運用で活躍しています。

ダイヤ改正は?

調布・橋本間は各停・快速に追加特急も走り出しました。

しかし、土曜日と日曜を統一ダイヤにしたために、土曜の朝と夕方のラッシュ時に通勤快速などの列車がなくなりました。

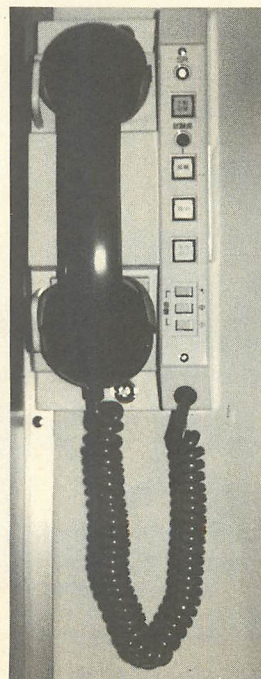
平日並みに通勤快速などが多く走っていたため土曜の朝の列車はすいていました。が、日曜の朝のように特急が朝から走る特

急通過駅の人には列車間隔があき、めいわくの原因になっています。

ですからこの土日共通ダイヤで朝の通勤に不便を感じる人は、何千人というはずです。

世間に週休2日制が浸透し、乗車人数が土日とも同じ位になったため統一してもかまわないと決断したのでしょう。

しかし、JRなどが平日・土日と3パターンのダイヤで乗客のニーズにえているのに対し、京王線は競馬競輪に行く人達に



◀ 6000・7000系の列車無線操作器

交通関係なら無線情報以外も歓迎します。



▲ 7000系と顔を並べた8000系新車



だけサービスしているような気がします。

京王線という路線は、普段は通勤路線なのですが、土・日には競馬競輪場へ大量の人を運びガンブルトレインになってしまおうのです。

しかし都営地下鉄との連絡などは向上しています。

特に日曜は都営線内から京王線へ直通する電車が20分に1本で、最終が新宿20時20分でしたが、これが21時まで増えます。また、平日の最終が22時20分が22時40分に伸びましたが、土曜が22時が21時に繰り上がりますので少々不便になります。

また、夜間帯に優等列車が増えましたので家が遠い人には今回の改正はたいへん便利になったといえます。



▲名古屋弁が楽しい「おい電」きっぷのパンフレット

読者情報

愛知県の西尾市の鈴木さんから愛知工リアの企画きっぷと新聞記事の話題です。

キハ80系というかつて特急に使用されていた気動車が、ナゴヤ球場近くに開設された臨時駅「ナゴヤ球場正門前」と名古屋駅のピストン輸送に使用されています。ただし、この駅は9月までの臨時駅です。

またこのキハ80系はハチマルの名で親しまれてきましたが、今年2月、本線の営業運行から外れました。

しかし3月のダイヤ改正後も16両の車籍は残り、この臨時運行となったものです。

グリーン車両も付いています。料金は140円という嬉しい価格です(名古屋駅までの場合)。

続いて中日新聞からは新幹線通勤での指定席に定期使用が可能になっているとの告知がありました。フレックス・フレックス・パルは従来自由席のみの定期券でしたが、車掌扱いにかぎり、席に余裕があれば差額支払

で指定席を利用できることにしたものです。つづいて写真の切符は「なごやおい電きっぷ」といいです。

名鉄では特急券の事前購入による利益前倒し効果を狙ってかどうか分かりませんが、特急料金回数券を発売しました。

それがこの「なごやおい電きっぷ」です。

沿線の主要駅からナゴヤまでの5往復! 分の切符を1綴りにしたもので、5回分の合計よりも15%ほど安くなっています。有効期間も来年の3月末までという長丁場。

年に5回以上名古屋に出かける人は利用すると便利ですよ。

さて写真の下側の文字をごらんください。

MEITETSUとアルファベット表示の見慣れない字がありますね、これは名鉄の新しいロゴタイプなのです。

バス

路線バス無線の調査について

前回路線バス無線の導入状況を把握したいために、利用者側からの情報を求めています。まだまだ報告が来ていません。

そこで関東近県の導入状況をほんの少しですがまとめてみました。

東京都営バス	なし
関東バス	なし
小田急バス	なし
京王バス	あり 150.93
京浜急行	なし
京浜急行空港線	あり MCA



京成/バス	なし
国際興業	なし
JR/バス	なし
西武/バス	なし
東急/バス	あり 349.10
リムジンバス	あり 398.95
東武/バス	なし
はと/バス	あり バス無線
立川/バス	なし
西東京/バス	あり 不明
神奈川中央(町田)	なし

タクシー

ジャーナル

値上げはしたけれど

いったいタクシードライバーは給与生活者なのでしょうか?

それとも会社に所属していながら確定申告をする事業主なのでしょうか?

普通の会社なら営業職のような職場でも、完全歩合制であっても、生活保証のできる給料は支払うのが原則であり、定期昇給などもあるのが常識です。

しかしタクシードライバーには昇給はほとんどありません。

25才の人も45才の人も給料面ではほとんど同じです。

つまり結婚・出産・教育と年齢に応じて出費も増えるのに給料はタクシードライバーであるかぎり増えることはないのです。

そして配車を待ったり流し営業という受け身の姿勢です。

さらに料金値上げなどがあると逸走といって営業収入が減ってしまい、値上げして収入が増える目論見が外れ、需要が回復するまで一定期間収入減になる

ことさえあるのです。

こんなに虐待されている職場だから人が集まるわけがないのですね。

情報コーナー

国際自動車が東旅協を脱退か?

東京のタクシー最大手、大手4社の1角、国際自動車が業界団体の東旅協を脱退するかもしれません。これでタクシー業界は京都・大阪に次ぎ東京もゴタゴタのある地域の仲間入りです。

ここは例の防犯灯消灯に反対していた会社です。

防犯灯問題とは、実車消灯するのは会社の看板を降ろすようなものだとして反発したことです。

実車・空車区別は夜間帯に、健常者や色盲・色弱の人にも認識しやすい表示であるべきで、そのために東京がモデルケースになり実車消灯のみでなく利用者の意見も入れて決定すべきでした。それが単なる実車消灯になったために、実車時の高速道での車両識別が不自由になり、人命を預かる実車時に不安だとの反論や、看板を降ろすことだというプライドの問題にまでなったのだと思います。

そこで社長にひとこと。タクシーの防犯灯が看板なら、ハイヤーはなぜ看板なしで営業するのですか? 金を取って人を運ぶ本質は同じ。看板ならハイヤーにも付けなさい。ハイヤーの特別扱いは不愉快。

読者情報

三次市の藤原さん。

450.5750MHz アサヒタクシー
458.4000MHz 芸備タクシー
459.3000MHz:三次交通タクシー

座間市の東京消防秘話化反対さんから。

451.3750MHz 相模中央 座間
451.2500MHz 相鉄大和
451.3125MHz 都市交通大和
450.8625MHz 座間交通
450.5875MHz 露木タクシー
福山市のだいこんさん。

459.4000MHz アサヒタクシー
福山市の三和タクシーが名称変更して上の表記になりました。
131.8のトーン、車番が700になり、新漕営業所となりました。
450.3750MHz 山高タクシー
旧波458.4000MHzでした。

滝川市の口ノノの耳さん。タクシーのデータを送っていただきました。

函館市のタクシー現況。会社数17社・811台(小型)稼働率99.80%・実車率44.50% 營收37,762円・走行キロ282.25キロ・実車キロ126.05キロ、乗車回数37回・一乗車当り3.39km 4万円に近い収入というのはタクシー業界の中でもいいほうになります。

郡山市の秋葉さん。

福島県のタクシー情報です。他にもタクシー情報が別な方からありましたが、福島市で、共同配車を行っていたTAC123グループが共同配車を解消し、各社別々の周波数で配車を始めました。

これは提携した各タクシー会社間の問題が表面化したことに

バスの無線化に伴う情報を送ってください。



のりもの無線面白全集



返却不要ののりもの写真を送ってください。

よるもので、共同配車が曲がり角にきていると即断はできません。

顧客がタクシー会社に愛着をもっていたとしたら、または会社によって車両やドライバに差が多かったとしたら、共同配車によって別な会社の車両が近いからと来ることはいい気持ちではないはずです。

共同配車の中でも会社指定をして呼び出す地域もありますが原則としてお客を待たせないこ

とが優先して、会社は特定できません。

乗ってからの快適度が違うからわざわざ指定して乗っていたのという顧客へのサービスは低下したことになります。

提携社間で格差がある場合がこういう問題が起こりやすいので、単なる利害関係だけで安易な共同配車化はお客のためにならないことを実証してしまいました。

さて、郡山市ではマルイチタ

クシーというのが大手のようです。ここが地域の湖南交通系の清水交通、シノブ自動車の2社を買収、傘下に納めました。

これでグループ総数280台という東北のトップクラスになったということです。

清水交通→マルイチ福島交通
シノブ自動車→マルイチ新福島自動車

に名称を変更する予定です。

無線の周波数などが変わるかどうかは分かりません。

■三重県タクシー一覧

未確認のあとの細字は予想周波数。地元の方の確認を待っています。4.

伊勢市

個人タクシー	100	未確認		
三幸タクシー		未確認		
西村ハイヤー	未表示	450. 4000	A V M	
丸万タクシー	100	450. 6375		
朝日タクシー		450. 6750		
三交タクシー	300	450. 7000		
近鉄タクシー	100	451. 0250		
松陵タクシー		451. 3000		
伊勢交通		458. 4000		
金森タクシー		458. 4000		
伊勢志摩名鉄	900	458. 4750		
神都タクシー		458. 4750		
朝日タクシー		458. 7000		
大塚タクシー	未表示	459. 3000		

上野市

未松タクシー		未確認		
近鉄タクシー	200	451. 0250	233.6	
相互タクシー	100	451. 3000		
上野タクシー		458. 3750		
伊賀三交タクシー	200	459. 3000		

尾鷲市

近鉄タクシー	200	450. 3000		
尾鷲ハイヤー	100	458. 3000		

亀山市

小宮タクシー	300	365. 5000		
関交通	未表示	451. 2750		
龜山交通	2桁	458. 3750		

熊野市

熊野タクシー		不明		
和歌山近鉄		なし		

桑名市

近鉄タクシー	1500	未確認		
名鉄四日市	500	450. 1750	名鉄型	
北部二交タクシー	300	458. 4000		

鈴鹿市

近鉄タクシー	3200	未確認		
鈴鹿タクシー		未確認 365.5000	名鉄型	
三交タクシー	100	450. 3750		
ホンダタクシー	未表示	450. 4750		
日の出タクシー	未表示	450. 9500		

津市

中部三交タクシー		450. 3750		
中部三交タクシー		450. 7000		
共和タクシー	100	451. 1000		
タカエリタクシー	未表示	451. 2875		
近鉄タクシー	200	451. 4750		
つたくシー	未表示	458. 6750		
京口タクシー	200	458. 9375		
富士タクシー		459. 4750		

鳥羽市

伊勢交通		なし		
松陵タクシー		なし		
パール観光		未確認		
丸万タクシー	未表示	450. 6375		
三交タクシー	200	450. 7000		
近鉄タクシー	1700	451. 0250		
伊勢志摩名鉄	未表示	458. 4750		

名張市

近鉄タクシー	200	450. 7500	名鉄 114.8	
観光タクシー		451. 3000		
伊賀三交タクシー	300	459. 3000	名鉄 114.8	

久居市

近鉄タクシー	7100	451. 4750		
久居交通	100	459. 3250		

松阪市

かゆみタクシ		未確認		
松阪名鉄タクシ	300	450. 6000		
近鉄タクシ	900	450. 9375		
かね十タクシ		451. 1000		
松阪二交タクシ	200	459. 1000		

四日市市

名鉄四日市	100	450. 4000		
橋本タクシ	100	450. 7500	名鉄型	
二交タクシ	100	450. 8125		
近鉄タクシ	300	451. 0250		
フットワーク	500	458. 3750		
二岐タクシ	100	458. 4375		
つばめタクシ	400	458. 9500		

町・村部一覧

青山町

青山タクシ		未確認		
近鉄タクシ	200	450. 7500		



阿晃町

伊勢交通		未確認	◎
大屋タクシー		未確認	◎
東海タクシー		未確認	◎
松陵タクシー		未確認	◎
三交タクシー	200	450.7000	◎
近鉄タクシー	2400	451.0250	◎

飯高町

飯高タクシー		未確認	
森タクシー		未確認	

飯南町

かゆみタクシー		未確認	
---------	--	-----	--

伊賀町

柏植タクシー		なし	
--------	--	----	--

磯宮町

伊勢志摩名鉄 三交タクシー		未確認 未確認	
------------------	--	------------	--

一志町

高岡ハイヤー	100	459.4750	
--------	-----	----------	--

萩原役町

穂殿タクシ		450.4000	
-------	--	----------	--

久喜町

嬉野タクシ 久居交通	未表示 100	未確認 459.3250	◎
---------------	------------	-----------------	---

大台町

寿タクシ 西村ハイヤー 大台タクシ		未確認 450.4000 450.6750	
-------------------------	--	-----------------------------	--

大宮町

上村タクシ 寿タクシ 西村ハイヤー		未確認 未確認 450.4000	
-------------------------	--	------------------------	--

小俣町

野呂タクシ		未確認	
-------	--	-----	--

河芸町

河芸タクシ		458.9500	
-------	--	----------	--

香良洲町

久居交通		459.3250	◎
------	--	----------	---

紀伊長島町

紀勢交通	800	450.4000	
------	-----	----------	--

紀多町

度会タクシ 西村ハイヤー		未確認 450.4000	◎ ◎
-----------------	--	-----------------	--------

紀永町

入鹿ハイヤー		未確認	
--------	--	-----	--

桔南町

新日ノ出タクシ		未確認 450.9500	
---------	--	--------------	--

芸濃町

椋本タクシ		未確認	
-------	--	-----	--

飯平町

近鉄タクシ 文タクシ 尾高タクシ		未確認 未確認 459.2750	◎ ◎
------------------------	--	------------------------	--------

志摩町

志摩ハイヤー 和栄タクシ		365.5000 450.8500	
-----------------	--	----------------------	--

島ヶ原町

島ヶ原タクシ		未確認	
--------	--	-----	--

岡町

岡交通	未表示	451.2750	
-----	-----	----------	--

大土町

大王タクシ		450.8500	
-------	--	----------	--

大安町

三岐タクシ		未確認	◎
-------	--	-----	---

多気町

マルコタクシ		450.2750	
--------	--	----------	--

多度町

多度タクシ		未確認	
-------	--	-----	--

玉城町

田丸タクシ		458.7500	
-------	--	----------	--

東員町

近鉄タクシ		未確認	◎北勢
-------	--	-----	-----

南勢町

三交タクシ ひかりタクシ 山内タクシ		未確認 未確認 459.1250	◎
--------------------------	--	------------------------	---

浜島町

三交タクシ		未確認	
-------	--	-----	--

白土町

家城タクシ 中森タクシ 白山タクシ		未確認 未確認 451.3000	
-------------------------	--	------------------------	--

三雲町

三雲タクシ 久居交通		未確認 459.3250	◎
---------------	--	-----------------	---

美里村

美里タクシ		未確認	
-------	--	-----	--

美杉村

三重近鉄タクシ 美杉タクシ		未確認 未確認	◎
------------------	--	------------	---

南島町

神前タクシ 度会タクシ		未確認 未確認	
----------------	--	------------	--

御園村

金森タクシ		未確認	◎
-------	--	-----	---

御形兵町

美浜タクシ		未確認	
-------	--	-----	--

海山町

尾鷲ハイヤー		458.3000	◎
--------	--	----------	---

明永町

明和タクシ 大淀西村ハイヤー		365.5000 450.4000	
-------------------	--	----------------------	--

二見町

三交タクシ 名鉄タクシ		未確認 未確認	
----------------	--	------------	--

度会町

西村ハイヤー		450.4000	◎
--------	--	----------	---

電鉄広報誌など送ってください。

周波数 NOW

ナウ

このコーナーでは
HP-100を
毎号1台
周波数報告用に貸出します。

無期限!

今月のモニター

那賀郡のクリエイターさん

どうぞ他の県のところにも目を通してください。

北海道

61.01	防災	J A 伊達同報無線
147.40	救急	函館市救急波
148.93	バス	道南バス伊達
149.15	消防	函館市消防本部
150.09	各種	不二工営：伊達市
150.09	各種	胆西運輸：伊達市
150.73	消防	岩内消防本部共通波
151.29	電気	伊達送電：伊達市
151.37	各種	新和電機：伊達市
151.37	各種	田川食品工業：室蘭市
151.37	各種	加藤組：伊達市
151.37	運輸	道電工：室蘭市
151.39	運輸	日鋼運送：室蘭市
153.53	消防	岩内消防本部消防共通
153.65	バス	十勝バス：札幌市
154.03	運輸	道南輸送：室蘭市
154.17	運輸	壮瞥貨物：壮瞥町
154.45	簡易	伊達部品：伊達市
154.45	簡易	永井組：伊達市
154.47	簡易	勝田組：伊達市
154.47	簡易	カトーデキ：伊達市
154.47	簡易	ナガワ：伊達市
154.49	簡易	鹿島黄金：伊達市
154.49	簡易	三和八雲：八雲町
154.49	簡易	村井金物：虻田町
154.51	簡易	室蘭清掃：室蘭市
154.51	簡易	清水建設：伊達市
154.53	簡易	日本道路：伊達市
154.53	簡易	J V 伊達：伊達市
154.55	簡易	長和電装サービス：伊達市
154.55	簡易	第一興産：伊達市
154.55	簡易	長和石油：伊達市
154.55	簡易	アサヒ建設：伊達市
154.55	簡易	グリーン観光：室蘭市
154.55	簡易	安藤組：室蘭市
154.57	簡易	あずみ電器：室蘭市
154.57	簡易	中央産業：伊達市
154.57	簡易	西共済：伊達市
154.57	簡易	渡辺組：伊達市
154.59	簡易	金森商事：伊達市
154.59	簡易	トヤ一運輸：虻田町
154.61	簡易	鋼管伊達：伊達市
154.61	簡易	中野電器：伊達市
154.61	簡易	伊達市農協：伊達市
158.81	運輸	篠原運輸：登別市

159.01	各種	久保田設備工業：伊達市
159.05	各種	北紘建設：伊達市
340.70	警察	札幌多重
365.60	運輸	ホクサン急便：室蘭市
373.6875	電気	北電工
414.8000	各種	ホッコウ室蘭：室蘭市
414.9000	各種	J S 東京：室蘭市
415.10	各種	新和産業：室蘭市
415.15	各種	木村建設：伊達市
415.25	各種	陣上工業：室蘭市
415.45	運輸	ヤマト運輸各地
450.7625	タク	巴ハイヤー
465.0500	簡易	むろせき：室蘭市
465.0625	簡易	伊達ガス協同組合：伊達市
465.0875	簡易	北海道立太陽の園：伊達市
465.1125	簡易	畑商会：伊達市
465.1250	簡易	三友水道工業：伊達市
465.1500	簡易	沢田軽貨物：伊達市
466.0625	防災	防災帯広市防災移動系
466.1250	防災	防災壮瞥町防災移動系
466.6500	防災	防災室蘭市防災移動系
466.6750	防災	防災伊達市防災移動系
466.7125	防災	防災江別市防災移動系
468.7375	簡易	胆振西部衛生組合：伊達市
468.7375	簡易	掛川建設：伊達市
468.7500	簡易	日胆ガス：伊達市
468.7750	簡易	カナモト：室蘭市
468.7875	簡易	横山重機：伊達市
468.8125	簡易	伊達燃料店：伊達市
468.8375	簡易	伊達浄化センター：伊達市
468.8500	簡易	第一興産室蘭：室蘭市
468.8500	簡易	北海道通信：室蘭市
860.1500	C T	ほくさん伊達：伊達市
861.9500	C T	函館市携帯電話
862.5000	C T	函館市携帯電話
867.4000	C T	函館市携帯電話

- ◆帯広市の河西さん。
- ◆F S S # 24 の札幌航空 6 1 0 さん。
- ◆函館市の平間さん。函館市の定時試験は夕方の 18 時 40 分頃からです。
- ◆岩内郡のトレンディ・スペンサーさん。

消防データコーナー

●伊達市消防本部
消防波 152.81MHz・救急波 146.82MHz
共通系 150.73MHz・救急波は C タイプ。

どこで何か聞こえるか

報告にはなるべくメリット表示か信号強度を併記してください。

定時試験は特になし。
伊達1〜6、伊達化学・水槽・指令・査察・広報
有珠1、黄金1、伊達携帯1〜11、黄金携帯1
などの発信局名が確認されています。

◆西胆振消防組合

管轄：豊浦町・虻田町・洞爺村・壮瞥町・大滝村
消防波150.07MHz・救急波150.17MHz

共通波150.73MHz

定時試験150.07→150.17→150.73 08:51〜

消防温泉、温泉1〜5、救急1、本部指令・本部1、救助。

消防虻田、虻田1〜3、救急2、携帯各局：この
発信局は08:55〜ころから通話があります。

消防豊浦、消防大岸、消防礼文華、豊浦1〜6

この各局は08:58〜ころ聞こえます。

消防洞爺、洞爺1、2、携帯各局 09:03〜

消防壮瞥、壮瞥1〜6、携帯各局 09:04〜

消防大滝、大滝1、2 09:06〜

消防・救急波は大きな区別で、専用波というものは
ない。

★室蘭市消防本部

1 ch149.71MHz：消防波

2 ch152.77MHz：消防・救急予備波

3 ch150.73MHz：共通波

4 ch147.50MHz：救急波

定時試験：149.71MHzにて08:33〜

室蘭消防・室消祝津1、2、室消輪西1、2、室
消工作・室消指令・室消本署1〜3、室消はしご

消防化学・室消現搬・室消高砂・室消本輪西、室
消白島台・室消入江・室消本部1

147.50MHz：18:34〜

室蘭消防、室消救急1、2、3

152.77MHz：土曜日のみ09:00〜

室蘭消防・幸消防・祝津消防・輪西消防・室消本
署・高砂消防・本輪西消防・白島台消防・入江消
防各局

定時試験に開局しない局：室消調査1、室消広報
警防・室消A報予防・室消A報機械

◆救急波はAタイプ。

◆通話コード

105：危篤状態

302：悪戯通報

305：精神病

401：警察

●羊蹄山麓消防組合

管内：倶知安町・蘭越町・ニセコ町・真狩町・留
寿都村・喜茂別町・京極町

消防共通波149.61MHz・共通波150.73MHz

定時試験08:51〜

149.61MHz：08:51〜

羊蹄消防・比羅夫消防・羊蹄消防1〜13・携帯
機・倶知安救急

149.61MHz：08:53〜

蘭越消防・蘭越消防1〜13、携帯機

149.61MHz：08:56〜

ニセコ消防・ニセコ消防1〜51

149.61MHz：08:58〜

真狩消防・真狩消防1〜15、携帯機

149.61MHz：08:59〜

喜茂別消防・喜茂別消防1〜17

149.61MHz：09:01〜

京極消防・京極消防1〜17

149.61MHz：10:02〜：固定局のみ

羊蹄消防・蘭越消防・ニセコ消防・真狩消防・留
寿都消防・喜茂別消防・京極消防

◆岩見沢地区消防事務組合

管内：岩見沢市・栗沢町・月形町・北村

消防波152.77MHz・救急波147.50MHz

共通波150.73MHz

定時試験：152.77MHz：08:21〜

月消・月積載・月タンク1・月指令1、月ポン
プ1、月救急1

152.77MHz：08:30〜

栗消・栗タンク1、2、美流渡タンク3、栗ポン
プ2、美流渡ポンプ5、栗積載1、栗指令1、栗
救急1、美流渡・万字・万字ポンプ4

152.77MHz：09:03〜

岩消本部・東タンク3、東ポンプ11、北西タン
ク6、南タンク1、南ポンプ8、南救急2、西タン
ク2、西ポンプ9、岩タンク5、岩指令1、岩救
急1、岩救急3、岩ポンプ2、岩救助1、岩化学

1、岩はしご1

152.77MHz：10:30〜：固定局のみ

岩消防本部・栗消・月消・北消・東・北西・南・
西・美流渡・万字

定時試験に出ない局：岩消防火1、岩消連絡1

★渡島東部消防事務組合

管内：砂原町・鹿部町・南茅部町・樫法華村・恵
山町・戸井町
(とどほっけ)

消防共通波149.61MHz：共通波150.73MHz

定時試験：149.61MHz：07:55〜

149.61MHz：07:55〜

樫法華消防・樫法華1〜3、救急1

149.61MHz：07:57〜

恵山消防・恵山1〜5

149.61MHz：08:00〜

砂原消防・砂原1〜3・砂原指令1、2

149.61MHz：08:04〜

鹿部消防・鹿部1〜5、鹿部指令1

149.61MHz：08:09〜

南茅部消防・南茅部1〜5、南茅部広報1

149.61MHz：08:20〜固定局(渡島東部)

鹿部消防・砂原消防・南茅部消防

149.61MHz：08:31〜固定局(恵山消防固定局)

恵山消防・樫法華消防・戸井消防

青 森

154.57

簡易

大鰐スキー場

◆FSS #92のM I Oさん。

警察データコーナー

署活系情報、コールは人名も使われます。PCの
ばあいは「バト1」のようにいいます。3号という
のは免許・盗難のことで、3号Nというのは該当
無しで、ヒットは該当あります。

岩 手

372.6500

各種

金ヶ崎農協

372.6500

各種

花巻農協

372.7500

電気

東北電力花巻営業

◆5月号の訂正です。水沢市の胆消6さん。

宮 城

秋 田

周波数NOW

山形

福島

栃木

128.50	航空	エアシステム関東
129.70	航空	全日空関東
131.90	航空	ジャパンエアトウキョウ
147.40	救急	宇都宮市救急波
150.07	消防	宇都宮市消防本部
152.77	消防	栃木県共通
365.700	警備	セコム小山
854.1250	各種	宇都宮市周辺MCA
854.6375	各種	宇都宮市周辺MCA
854.9000	各種	宇都宮市周辺MCA
855.3625	各種	宇都宮市周辺MCA
855.6500	各種	宇都宮市周辺MCA
855.7000	各種	宇都宮市周辺MCA
856.4250	各種	宇都宮市周辺MCA
856.8625	各種	宇都宮市周辺MCA
857.6375	各種	宇都宮市周辺MCA
858.3625	各種	宇都宮市周辺MCA
858.3875	各種	宇都宮市周辺MCA
858.6500	各種	宇都宮市周辺MCA
859.3750	各種	宇都宮市周辺MCA
859.8625	各種	宇都宮市周辺MCA

◆宇都宮市のRX-CODEさん。

群馬

68.550	同報	下仁田町防災同報無線
69.165	同報	吉井町防災同報無線
69.200	同報	甘楽町防災同報無線

◆富岡市の新井さん。

茨城

152.03	救急	茨城西南消防組合救急波
153.83	消防	茨城西南消防組合
154.65	簡易	稲葉電機：八千代町
322.0250	微弱	構内下り線案内用
322.3250	微弱	構内上り線案内用
362.2250	警察	機署
365.0250	鉄道	勝田電車区入換え用1
365.2250	鉄道	下館駅入換え
365.2875	鉄道	勝田電車区入換え用2
365.3125	鉄道	勝田電車区連結用
465.0375	簡易	筑波サーキット：千代川村
465.1000	簡易	北真簡易：関城町
465.1500	簡易	コウエイ電機：下妻市
468.8500	簡易	川田コンクリート：関城町

◆下館101さん。

◆勝田市の海峡206号さん。

◆郡山市の秋葉さん。猿島郡での受信報告です。

消防データコーナー

西南消防のコールサインは「古河・岩井・下妻」で朝9時からの定時試験です。消防波。救急波の順で行われます

埼玉

26.98	微弱	所沢中学校
69.190	同報	幸手市防災同報無線
146.04	救急	所沢市消防本部救急波
146.04	救急	春日部市消防本部救急波
146.08	救急	岩槻市消防本部救急波
147.40	救急	大宮市消防本部救急波
147.44	救急	杉戸町消防本部救急波
148.01	消防	所沢市消防本部
148.29	消防	宮代町消防本部2ch
149.55	防災	埼玉ヘリ
150.75	消防	杉戸町消防本部
150.75	消防	宮代町消防本部1ch
151.27	消防	所沢市消防本部
365.700	警備	セコム
373.0250	警備	セントラル警備
422.200	特小	岩槻市消防団

◆岩槻市の林家ベーさん。

◆幸手市の渡辺さん。内容は幸手市市歌で17時から放送です。

◆所沢市の荒木くん

消防データコーナー

宮代町消防本部は定時試験はまず148.29MHz課等始まり、150.75MHzの順で、夕方の16:45から始まります。

千葉

151.29	電気	東電八日市場
--------	----	--------

◆茂原市のムーミンさん。

東京

149.81	放送	日本テレビ
150.49	新聞	東京報知新聞
163.73	放送	日本テレビ本社第2

◆柏市の小宮さん。

◆八王子市のSILVIA-PCさん 東京消防庁の救急波情報は先月掲載しました。

◆所沢市の荒木くん。消防救急波情報。

神奈川

135.20	航空	消防ヘリそよかぜ
135.20	航空	消防ヘリはまちどり1, 2
146.66	航電	東京電力横浜工務
147.62	ガス	東ガス戸塚
149.31	バス	東急観光
149.57	運輸	日通警備
149.65	官庁	水道海老名
149.85	鉄道	相模鉄道保守用
150.29	消防	寒川町消防本部正確
150.79	鉄道	小田急弘法山

受信機モニタは原則的に掲載者の中から選んでいます。

どこで何か聞こえるか

イメージ受信やステップずれには十分注意してください。

151.11	消防	綾瀬市消防本部
151.51	運輸	日通横浜
152.13	運輸	日通相模
152.41	新聞	産経新聞
154.21	防災	座間市防災行政無線
154.49	簡易	タイヘイ
154.61	簡易	スズキ
159.17	バス	横交浅間・滝頭
245.5125	微弱	マック深見・大和市
322.1000	微弱	日産テクノ会議室：座間市
350.10	警察	取締用座間署
352.6000	鉄道	J R根岸線
398.8625	各種	高速神奈川
806.1250	微弱	座間市立旭小・ひばりが丘

- ◆横浜市のA B in横浜さん。
- ◆座間市の電波は生物ですさん。
- ◆横浜市のすぎくん。
- ◆座間市の東京消防秘話化反対さん。

山 梨

26.975	微弱	真如苑（交通整理）
154.37	各種	フカシロセン

- ◆都留郡のバンブー吉田さん。

静 岡

149.01	放送	N H K静岡
151.91	防災	防災静岡県庁アップ
153.91	防災	防災静岡県庁ダウン

- ◆F S S #76の遠山さん。

長 野

365.600	運輸	ヤマト運輸：中野
---------	----	----------

- ◆中野市の吉越さん。

新 潟

148.67	警察	生き残り正確
149.43	官庁	阿賀野用水中央

- ◆五泉市のマサさん。
- ◆新潟市の新潟本所救急1さん。

富 山

石 川

福 井

154.61	簡易	ホンダブリモカワムラ三方
465.000	簡易	新日本海フェリー敦賀市
465.0625	簡易	曾根工業：敦賀市
468.7750	簡易	敦賀酒販：敦賀市

- ◆敦賀市のトレンドィさん。

岐 阜

147.42	救急	各務原市救急波
151.59	消防	各務原市消防波
151.59	消防	土岐市消防本部 1 ch
153.01	消防	土岐市消防本部 2 ch

消防データコーナー

- ◆土岐市のスタウトさん。
土岐市の消防波は2 chといっても1 chのままで
定時試験を行っています。何で？ 2 chは電波が
出ていません。との報告でした。

愛 知

147.48	救急	岡崎市消防本部救急波
147.48	救急	春日井市消防本部救急波
147.76	救急	一宮市消防本部救急波
148.29	警察	美濃郡田原町県内波
148.59	捜査	捜査用
149.75	消防	一宮市消防本部 1 ch
150.17	消防	春日井市消防本部 1 ch
150.45	消防	岡崎市消防本部 1 ch
150.73	消防	渥美郡田原町全国共通
151.63	消防	岡崎市消防本部 2 ch
151.67	消防	一宮市消防本部 2 ch
151.81	消防	春日井市消防本部 2 ch
152.09	消防	渥美郡田原町消防本部

- ◆渥美郡の伊奈さん。
- ◆春日井市の以上春日井捜査！ さん。

三 重

148.97	官庁	建設桂・下鳥羽
--------	----	---------

奈 良

滋 賀

870.3250	C T	近江八幡市 A 群
870.9500	C T	近江八幡市 A 群
871.5750	C T	近江八幡市 A 群
872.2000	C T	近江八幡市 A 群
872.7250	C T	近江八幡市 B 群
873.3500	C T	近江八幡市 B 群
873.9750	C T	近江八幡市 B 群
874.6000	C T	近江八幡市 B 群
875.2750	C T	近江八幡市 C 群
875.4000	C T	近江八幡市 D 群
875.8750	C T	近江八幡市 C 群
876.0000	C T	近江八幡市 D 群
876.4750	C T	近江八幡市 C 群
876.6000	C T	近江八幡市 D 群
877.0750	C T	近江八幡市 C 群
877.2000	C T	近江八幡市 D 群
877.6750	C T	近江八幡市 C 群

周波数NOW

消防データーシートも情報収集中です。

877.8000	C T	近江八幡市D群
878.2750	C T	近江八幡市C群
878.4000	C T	近江八幡市D群
878.8750	C T	近江八幡市C群
879.0000	C T	近江八幡市D群
879.4750	C T	近江八幡市C群
879.6000	C T	近江八幡市D群
880.0750	C T	近江八幡市E群
880.2000	C T	近江八幡市F群
880.8500	C T	近江八幡市F群
881.5000	C T	近江八幡市F群
882.1500	C T	近江八幡市F群
882.8000	C T	近江八幡市F群
883.4500	C T	近江八幡市F群
884.1000	C T	近江八幡市F群

◆野洲郡の山野さん。

京 都

60.77	防災	防災京都アップ
146.02	防災	京都府防災全市移動糸
146.62	放送	サンテレビ
146.64	鉄道	近鉄天王寺移動局
146.68	電気	西宮配電
147.60	ガス	大阪ガス・ガス北部
147.70	電気	南配電・難波配電
147.92	鉄道	阪急京都線指令局
148.71	鉄道	近鉄大阪移動局
148.85	官庁	建設関係不明
148.89	官庁	建設青葉・福知山・綾辺
149.17	新聞	朝日新聞大阪・まいどり
149.25	運輸	日通奈良
149.29	バス	福井県森林組合
149.31	バス	帝産バス名古屋から移動
149.31	バス	日本交通観光バス福知山
149.33	運輸	日通航空
149.51	鉄道	近鉄奈良指令局
149.85	鉄道	近鉄天王寺指令局
150.23	バス	阪急バス宮津
150.63	防災	京都府防災全市移動糸
150.69	電気	奈良保線
150.81	官庁	行政不明
150.89	官庁	建設ごろう
151.35	官庁	行政不明
151.51	運輸	日通京都
151.65	バス	京都市交通局
151.79	バス	近鉄大阪指令局
152.13	運輸	日通大阪
152.19	鉄道	近鉄奈良移動局
153.33	放送	NHK京都
153.41	新聞	大阪読売・奈良読売
153.57	放送	A B C本社
153.89	新聞	大阪朝日
153.95	新聞	聖教新聞関西
154.05	ガス	ガス不明
154.13	各種	中信本部
154.33	各種	京銀本部
154.45	簡易	安東建材
154.49	簡易	安達織物
154.51	簡易	広瀬産業
154.51	簡易	きのした
154.53	簡易	永砂ボイラー
154.55	簡易	あしちゅう
154.57	簡易	但東町G S

154.61	簡易	舞鶴市内生コン
154.61	簡易	京北生コン
154.63	建設	建設会社のオフバンダー
156.60	各種	ビッグエイト
156.60	官庁	自衛艦のと
156.60	官庁	ヘイセイワ
159.07	官庁	舞鶴保安・みやかせ
159.07	官庁	宮津・敦賀・舞鶴
159.07	官庁	舞鶴保安・みはち
159.07	官庁	8管区オペレーション
159.09	官庁	巡視船こまいち
163.73	放送	北保線
164.21	放送	A B C本社
166.13	放送	K T V本社
352.5500	放送	K B S中継用
365.70	鉄道	J R片町線指令
373.0250	警備	セコム宮津
373.10	警備	総合警備宮津
390.8250	鉄道	北近畿タンゴ鉄道指令
398.750	官庁	建設省多重(枚方)
399.300	放送	毎日放送
468.6750	放送	読売テレビ
469.5250	放送	朝日放送
469.7250	放送	関西テレビ
469.7750	放送	読売テレビ
	放送	毎日放送

- ◆F S S # 90の警点さん。
- ◆京都市の内田さん。
- ◆相楽郡の由美ちゃん大好きさん。
- ◆与謝郡の小牧さん。

和 歌 山

57.665	防災	桃山町同報無線中継用
69.420	同報	桃山町防災同報無線
148.85	官庁	建設田辺・和歌山・串本
148.87	官庁	建設豊岡
148.89	官庁	建設玉島
150.09	電気	きんでん和歌山
154.29	各種	住友金属
157.85	官庁	刑務和歌山・岡山・岸和田
159.09	官庁	関西電力
364.70	運輸	日通若出
364.90	警備	セコム
459.825	放送	W B S和歌山放送

- ◆F S S # 1の建設神戸52さん。
- ◆那賀郡のA・Fさん。
- ◆F S S # 110のクリエイターさん。

大 阪

150.67	警察	大阪空港警備波
348.2000	警察	堺南署デジタル
361.8875	警察	泉北署デジタル

- ◆堺市のローマ教皇さん。
- ◆川西市の広域調査班さん。

兵 庫

44.87	微弱	峰山レクセンター
-------	----	----------

#

60MHzの防災無線の情報も大歓迎です。

そして緊急配備のたびにコールサインをいうので、記録してしまいました。
まず主要コールサインから
中央・中央交通・中央外勤・中央刑事・中央捜査
事故捜査・駐車センター・照会センター・駐対3
球場整備（広島市民球場）
移動局は

中央401, 402: 本通りPB
中央403, 404: 基町PB
中央405, 406: 鷹の橋PB
中央407, 408: 吉島PB
中央409, 410: 羽衣PB
中央411, 412: 横川PB
中央413, 414: 十日市PB
中央415, 416: 福島PB
中央417, 418: 舟入PB
中央419, 420: 江波PB
中央421, 422: 観音PB
中央423, 424: 観音新町PB
中央425: 広島空港PB
中央426, 427: 幟町PB
中央428, 429: 牛田PB
中央430, 431: 戸坂PB
中央433: 中央署PC

という構成になっていました。
★さて、実際の交信の例をあげてみましょう。

PO: 中央428から中央。
PS: 中央です、どうぞ。
PO: こちら中央428ですが、照会センターリンク願います、どうぞ。
PS: 了解、中央照会センターリンク中、各局はしばらく…。

呼び出し音: 電話の呼び出し音が流れ、
照会: 照会センターです、どうぞ。
PO: こちら中央428ですが、1件車両の照会願いたい、どうぞ。

照会: 了解しました、暗証番号からどうぞ。
PO: 了解、連番882613、場所牛田管内、車両は広島59、ねずみのね、X-X-11です、どうぞ。
照会: 了解しました、広島59、ねずみのね、X-X-11、3、7、該当ありません。6、必要ですか？ どうぞ。

PO: 願います、どうぞ。
照会: 了解しました。6にあっては広島市東区牛田早稲田2-X-X-X-X、●●●さん名義となっております、どうぞ。

PO: 了解、お世話になりました、以上中央428

★そして駐車違反取り締まりのセクションです。
PO: 中央428から駐車センター

駐車: 駐車センターです、どうぞ。
PO: こちら中央428ですが、1件車両の照会願いたい、どうぞ。

駐車: 了解、どうぞ。
PO: 了解しました。広島ナンバー、59、ねずみのね、X-X-11、場所牛田管内、どうぞ。

駐車: 了解しました。広島59、ねずみのね、X-X-11、未決、該当あります。場所正月3日東署管内において1件現場告知あり。またおなじく本年3月11日、西書簡内において1件未決あります。レッカーよろしいかと思料します、どうぞ。

PO: 了解、それではレッカー1台願います。場所には牛田早稲田1-X-X、日商岩井マンション前、違反時間本日13時～13時14分、標証番号201105、担当牛田「勝田」。

駐車: 了解、安芸車両が向かいます。
PO: 了解、願います。以上428。

なお、このように署活系が地方差があるということが分かるように、いろいろな地域の皆さんもここに報告してみてもはどうでしょうか？

山口

◆玖珂郡のえっ！ なんのこと？？ さん。原則的にモニターは周波数ナウにレポートを送っていたいた方から選ぶ方針です。HP-1000は初心者には少々くせのある受信機ですから、操作に慣れるのに時間がかかります。またSメータがないために耳S（自分の耳でメリットを判断するための普遍的な基準）でのメリット報告をすることになります。自信があれば再度応募してみてください。

徳島

香川

150.19	消防	大川消防本部消防共用
--------	----	------------

◆大川郡のせーさん。

愛媛

高知

福岡

133.7	航空	福岡県警ヘリ
146.06	新聞	読売福岡
147.12	警察	添田署
147.20	警察	警備連絡: 天皇植樹祭
147.32	警察	警備連絡: 天皇植樹祭
149.17	新聞	朝日福岡
149.41	新聞	西日本新聞
150.13	通信	共同通信
150.21	放送	RKB毎日
151.37	各種	JAF福岡
151.93	新聞	西日本新聞
153.05	ガス	西部ガス福岡
153.33	放送	NHK3ch
153.57	放送	九州朝日放送
153.85	消防	筑紫消防本部
154.37	各種	筑紫農協
154.51	簡易	カマデ11号
156.59	軍用	英語会話
159.01	各種	日産福岡
159.01	各種	リウエイ福岡
159.01	各種	センター福岡
164.17	放送	FBS福岡放送
164.21	放送	RKB毎日
165.93	放送	テレビ九州
165.93	放送	T V Q
273.70	電電	船舶電話
360.15	警察	江沢民米日時警備
361.8875	警察	吉井署
361.9000	警察	大川署
361.9125	警察	筑後署

362.0500	警察	八女署
364.9000	警備	国際警備福岡
365.3500	運輸	久留米運送
365.6000	各種	CRC
372.7000	電気	福岡東配電
414.7500	各種	ミドリ19号
415.1000	各種	F K福岡
415.3000	各種	マルフク

◆福岡市の博多の堀さん。福岡市では800MHzでの新防災システムを導入しました。以前の同一システムより周波数を増やしたものです。

佐 賀

133.70	航空	佐賀行幸警備佐賀県へり
147.02	警察	天皇佐賀行幸警備九州管機
150.17	消防	神崎消防本部消防共通
150.95	警察	天皇佐賀行幸警備九州管機
361.8750	警察	天皇佐賀行幸警備・神崎署

◆博多の堀さん。

長 崎

431.76	アマ	島原Gチャンクラブ
431.88	アマ	島原クラブ災害情報用

◆島原市の林田さん。

大 分

熊 本

146.04	救急	熊本市消防本部救急波
147.08	警察	大矢野署
147.38	警察	雲仙情報
148.85	官庁	建設唐津
148.89	官庁	建設長崎・小浜
150.81	防災	防災菊池
151.73	放送	長崎放送(正確)
152.25	電電	電電熊本・玉名・本渡
152.57	防災	防災砥用
153.25	官庁	水道松橋
164.25	放送	F M中九州
165.85	放送	熊本県民テレビ

◆熊本市の鈴木さん。

◆熊本市の俵太さん。

宮 崎

鹿 児 島

沖 縄

88.1	放送	NHK沖縄
89.1	放送	FEN沖縄

◆長野市でEス波受信、徳竹さん。

地 域	MHz	系 名	発信局
北 海 道	148.39	釧路1系	新得・中標津・本別・池田
北 海 道	148.41	札幌1系	門別・栗山・倶知安・岩内・余市
北 海 道	148.51	旭川1系	羽幌広域・旭川中央 旭川保全・士別署広域
北 海 道	148.55	函館1系	森署・八雲署
青 島	148.63	青森1系	木造・金木・野辺地・三戸
岩 手 県	148.53	岩手1系	(本): 照
山 形 県	148.43	秋田2系	(本): 照
宮 城 県	148.79	旧1系	長井署・尾花沢署
宮 城 県	148.59	宮城1系	照: 交機隊・佐沼署広域
福 島 県	148.37	旧2系	
福 島 県	148.43	旧1系	
新 潟 県	148.59	新潟1系	(照): 与板・相川・津 川署広域署活
栃 木 県	148.55	照会系	照: 栃木503他
群 馬 県	148.51	共通系	吾妻・群馬95大間々
茨 城 県	148.53	旧3系	照: 高遠隊・大宮・江戸崎
埼 玉 県	148.67	埼玉共通	
山 梨 県	148.43	旧2系	印西署
京 都 府	147.28	島部系	常時キャリアなし
京 都 府	167.17	島しよ中継	警察庁固定地
東 京 都	168.89	島しよ中継	大島・八丈島・新島
東 京 都	148.47	山梨3系	(本): 捜索上野原・飯沢・小笠 原・日下部・大月
静 岡 県	148.47	旧中部系	広域署活
静 岡 県	148.55	東部系	広域署活・森・磐田
静 岡 県	148.83	旧共1系	藤枝・松崎・天竜
長 野 県	148.63	長野1系	照: 木曾署広域
新潟 県	148.67	旧1系	相川・両津
新 石 川 県	148.47	石川1系	(本): 照中・珠寄広域・輪島・ 鶴来・宝達山・佐比野山
福 井 県	148.51	福井1系	丹生署広域
岐 阜 県	148.35	岐阜1系	広域署活・垂井・八幡・揖 斐・恵那・岩村・高富
滋 賀 県	148.43	滋賀2系	滋賀署 50.51・米原
京 都 府	148.95	府下系	京都府下広域署活:
奈 良 県	148.55	奈良1系	(本): 照: 交機隊・鉄警
和 歌 山 県	148.91	1系	奈良署交通・宇陀署
和 歌 山 県	147.06	共通3系	東署広域署活系
鳥 取 県	147.00	旧1系	城崎署・岩屋署・赤穂署・佐 用・豊岡・香住・神戸800
島 根 県	147.08	FM系	岩美署
山 口 県	147.08	旧1系	広域署活用
山 口 県	147.02	旧2系	照井原・岡警6000
山 口 県	147.26	旧1系	吉田・江田島・音戸・庄原吳 玖珂西
徳 島 県	148.39	旧2系	照: 池田・市場・板野・牟岐
香 川 県	148.59	高松系	照: 香警
高 知 県	148.33	高知1系	360.1500とリンク
福 岡 県	147.12	筑豊系	添田署
長 崎 県	147.38	県内共通系	(本): 照島原本部
熊 本 県	147.08	旧1系	大矢野署
宮 崎 県	147.28	旧1系	串間
鹿 児 島 県	147.04	旧1系	照2系とリンク中
鹿 児 島 県	147.20	旧2系	照
沖 縄 県	147.04	旧1系	八重山署・宮古署

報告ありがとうございました。来月もよろしく。

全国警察署活系無線の周波数表

追加訂正の情報まっています。

警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz
北海道		三沢署	362.0750	鶴岡署	362.0750	宇都宮南署	348.1750	川口署	347.9125
赤歌署	362.1250	むつ署	362.0500	天童署	362.1125	大田原署	361.8500	川越署	347.7625
旭川中央署	362.2250	岩手県		南陽署	362.2250	小山署	348.1500	行田署	347.9500
旭川東署	362.1750	一関署	362.2000	村山署	362.1375	鹿沼署	361.8750	久喜署	348.1000
芦別署	362.1625	岩手署	362.0125	山形署	362.1750	烏山署	361.7250	熊谷署	348.1750
厚岸署	362.2125	大船渡署	362.1000	米沢署	362.1500	黒磯署	361.8750	鴻巣署	348.0000
網走署	362.2000	釜石署	362.0750	福島県		佐野署	361.8500	越谷署	361.8750
池田署	362.1500	北上署	362.1500	会津若松署	362.2000	栃木署	348.0250	児玉署	347.9125
若見沢署	362.1875	久慈署	362.0625	飯坂署	362.0125	栃木共通系	348.1250	幸手署	361.8875
恵庭署	362.1375	紫波署	362.0375	猪苗代署	361.2625	日光署	347.9375	狭山署	348.1125
江別署	362.1625	二戸署	362.1125	いわき中央署	362.1750	藤岡署	361.8625	戸手署	347.9750
小樽署	362.2125	花巻署	362.1750	いわき東署	362.1000	真岡署	347.9625	草加署	348.1250
帯広署	362.1750	水沢署	362.0500	いわき南署	362.0000	矢板署	361.9250	秩父署	347.9375
北見署	362.2250	宮古署	362.1250	喜多方署	362.0500	茨城県		所沢署	348.1375
釧路署	362.2250	盛岡西署	362.0125	桑折署	362.1125	麻生署	362.2125	新座署	361.8500
札幌北署	362.1250	盛岡東署	362.2250	郡山署	362.1250	石岡署	362.1125	西入間署	348.0500
札幌白石署	362.1000	宮城県		白河署	362.1500	太田署	362.2250	羽生署	347.9250
札幌中央署	362.2250	石巻署	362.1750	須賀川署	362.0125	大宮署	362.1625	飯能署	348.0250
札幌豊平署	362.0750	岩沼署	362.1000	相馬署	361.9250	笠岡署	361.9625	東入間署	361.9500
札幌西署	362.1750	大河原署	362.0250	二本松署	361.9500	鹿島署	362.1625	深谷署	361.9000
札幌東署	362.2000	気仙沼署	361.9750	原町署	362.0750	勝田署	362.0125	武南署	347.9875
札幌南署	362.1500	佐沼署	362.0125	福島署	362.2250	古河署	362.1000	本庄署	361.8750
新得署	362.2000	塩釜署	362.2000	本宮署	362.1625	境署	362.2250	吉川署	361.9000
砂川署	362.1500	白石署	361.9500	群馬県		下館署	362.1625	寄居署	348.2000
滝川署	362.1750	仙台北署	362.0500	吾妻署	362.2375	下妻署	362.0750	蕨署	348.0625
伊達署	362.1625	仙台中署	362.2250	安中署	348.0250	高萩署	362.2000	千葉県	
千歳署	362.1375	仙台東署	362.0000	伊勢崎署	362.1750	大子署	362.1250	旭署	361.9625
弟子屈署	362.1750	仙台南署	362.1500	大泉署	361.9500	つくば北署	362.0500	我孫子署	362.2250
苫小牧署	362.1875	古川署	362.1250	大胡署	362.0250	つくば中央署	362.0000	市川署	362.0125
中標津署	362.1750	若柳署	362.0750	太田署	362.0500	土浦署	362.0250	市川署	362.0125
名寄署	362.1750	亘理署	361.9875	大岡々署	362.1000	取手署	362.1500	市原署	348.0125
根室署	362.2250	秋田県		桐生署	362.0750	那珂署	362.0375	印西署	347.9750
函館中央署	362.2250	秋田署	362.2250	境署	362.1500	那珂湊署	362.0625	大原署	361.9500
函館西署	362.1750	秋田臨港署	361.1500	浜川署	361.9750	日立署	361.8875	小見川署	348.1125
美唄署	362.1125	大館署	362.1750	下仁田署	348.1875	鉾田署	362.0875	柏署	348.1500
深川署	362.2000	大曲署	362.1250	高崎署	348.0500	真壁署	362.1375	勝浦署	361.9250
富良野署	362.2000	男鹿署	362.0375	館林署	362.1250	水海道署	361.9750	葛南署	361.9375
北海道共通系	362.2500	鹿角署	362.0500	富岡署	362.2500	水戸署	361.9875	鎌ヶ谷署	362.0875
室蘭署	362.1375	五城目署	362.0875	長野原署	348.1125	結城署	362.1875	鴨川署	362.0375
紋別署	362.2000	鷹巣署	362.1375	沼田署	348.1875	電ヶ崎署	361.1625	毛津署	361.8500
夕張署	362.2125	能代署	362.2000	藤岡署	362.2125	埼玉県		佐倉署	361.8625
留萌署	362.1500	本荘署	362.1000	前橋署	362.0000	上尾署	348.1625	佐原署	348.0875
稚内署	362.2000	湯沢署	362.0250	前橋東署	362.2000	朝霞署	348.0375	新東京空港	362.0625
青森県		横手署	362.0750	松井田署	348.1375	館山署	361.8625	千倉署	361.8750
青森署	362.2250	山形県		栃木県		岩槻署	347.8750	千葉共通	361.3125
黒石署	362.1250	余目署	362.1625	足利署	361.9250	浦和署	347.9375	千葉中央	361.8875
五所川原署	362.1750	上山署	362.0875	石橋署	361.9125	浦和西署	361.9125	千葉西署	361.9000
七戸署	362.1125	共通波	362.2500	今市署	348.1375	大宮署	348.1875	千葉東署	361.1375
十和田署	362.1000	酒田署	362.1250	氏家署	348.1625	小宮西署	362.0500	千葉南署	362.0375
浪岡署	361.8750	寒河江署	362.2000	宇都宮中央署	348.1125	小鹿野署	347.9625	銚子署	348.0125
八戸署	362.2000	新庄署	362.1000	宇都宮東署	347.9875	小川署	348.1500	東金署	362.0000
弘前署	362.1500					春日部署	348.0125	流山署	361.0500
						加須署	348.1250		

警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz
習志野署 D361.9125		石神井署 362.0625		四谷署 362.0750		横浜水上署 361.7125		豊科署 348.2125	
成田署 D348.2000		新宿署 347.8500		代々木署 347.8125		山梨県		中野署 348.0625	
成東署 D348.2125		城東署 361.9625		神奈川県		石和署 362.0875		長野中央署 347.9125	
野田署 361.9375		巣鴨署 361.2375		麻生署 348.1000		塩山署 362.2125		長野南署 348.0375	
富津署 348.0750		杉並署 348.2125		旭署 361.8875		甲府署 362.0500		松本署 347.9500	
船橋西署 D361.9875		成城署 347.9750		厚木署 361.9750		韭崎署 361.9000		丸子署 361.9250	
船橋東署 D362.2375		世田谷署 361.8750		伊勢佐木署 362.2125		富士吉田署 362.1125		望月署 361.9625	
松戸署 347.9500		千住署 348.0000		伊勢原署 348.1875		南甲府署 361.9750		新潟県	
松戸東署 362.1000		高井戸署 347.9500		伊勢原署 362.0875		静岡県		新井署 348.2000	
茂原署 361.9750		高島平署 347.7250		浦賀署 347.7250		熱海署 361.9625		糸魚川署 361.1625	
八千代署 D347.9250		高輪署 347.7625		大磯署 362.0750		新居署 361.9625		小千谷署 362.0875	
八日市場署 362.1875		滝野川署 347.8875		大船署 361.9500		伊東署 361.8625		柏崎署 362.0625	
東京都		立川署 361.9750		小田原署 362.0125		磐田署 362.0625		大茂署 361.8625	
赤坂署 362.0500		玉川署 362.2000		加賀町署 348.0250		大仁署 361.9875		五泉署 362.0750	
赤羽署 362.1125		多摩中央 347.8750		神奈川署 361.9375		掛川署 361.8750		三条署 361.9625	
昭島署 347.8375		中央署 361.8625		神奈川共通 362.2500		蒲原署 362.0625		新発田署 347.9125	
浅草署 347.7875		調布署 361.9250		金沢署 348.1250		菊川署 362.1750		白根署 361.9750	
浅井署 348.1875		月島署 347.9750		鎌倉署 362.0500		御殿場署 362.0375		上越北署 362.2125	
愛宕署 361.7000		築地署 361.9750		川崎署 362.1125		静岡共通 362.0000		上越南署 348.0000	
綾瀬署 362.1625		田園調布署 348.0125		川崎臨港署 362.1625		静岡中央署 362.2125		水原署 361.9000	
荒川署 348.1000		東京共通 362.1750		港南署 362.0250		静岡南署 362.0875		燕喜 361.9125	
荒上署 347.9375		東京共通 348.1250		港北署 348.0750		島田署 362.1250		十日町署 362.1375	
池袋署 347.8000		東京空港署 347.8875		幸署 362.1375		清水署 362.2375		豊栄署 347.9875	
板橋署 347.8250		東京水上署 348.1125		栄署 348.1000		下田署 362.1375		中条署 361.9250	
五日市署 362.1000		戸塚署 347.9000		相模原署 361.8625		沼津署 362.1500		長岡署 362.0375	
上野署 347.8750		富坂署 348.0250		相模原南署 362.0000		榛原署 361.9375		新潟中央署 347.8875	
牛込署 362.2250		中野署 362.0125		座間署 348.0500		浜松中央署 362.0875		新潟西署 348.1125	
荏原署 347.9875		西新井署 348.1750		逗子署 362.1250		浜松東署 362.1375		新潟東署 348.0125	
王子署 348.0500		練馬署 362.1375		瀬谷署 362.1500		富士署 362.1875		新潟南署 348.1375	
青梅署 362.0750		野方署 361.9375		田浦署 361.9250		藤枝署 362.1000		新津署 348.1625	
大井署 347.9625		八王子署 348.0000		高津署 361.9625		細江署 361.9375		荻野署 361.8875	
大崎署 347.0375		原宿署 362.1000		多摩署 362.1875		松崎署 362.1500		見附署 361.9875	
大塚署 347.7375		東村山署 361.9000		茅ヶ崎署 362.2250		三島署 361.9125		六日町署 362.1625	
大森署 348.0500		東大和署 362.2500		津久井署 348.1125		焼津署 361.8500		村上署 347.9625	
荻窪署 362.2375		久松署 361.9500		鶴見署 362.0625		長野県		富山県	
尾久署 348.2000		日野署 347.9000		戸塚署 362.1750		飯田署 347.9875		井波署 361.9875	
葛西署 362.2000		碑文谷署 347.8625		戸部署 362.0125		飯山署 361.9000		魚津署 362.2250	
蒲田署 347.9125		深川署 361.9250		中原署 362.0375		伊那署 348.0375		大沢野署 362.1000	
亀有署 362.0375		府中署 347.7875		秦野署 348.1375		上田署 348.0125		小矢部署 362.0000	
神田署 361.9125		福生署 348.0750		葉山署 361.9000		大田署 348.1875		上市署 362.1250	
北沢署 361.9000		本所署 362.1250		平塚署 362.2000		岡谷署 362.0250		黒部署 362.2000	
越前署 362.0250		本田署 362.2125		藤沢署 348.1625		軽井沢署 347.8875		小杉署 362.0250	
警察学校 A361.7500		町田署 347.9250		藤沢北署 362.2375		更埴署 347.9375		新湊署 361.9750	
小岩署 362.1875		丸の内署 362.0000		保土ヶ谷署 348.0625		駒ヶ根署 347.9375		高岡署 361.9000	
麹町署 362.1750		万世橋署 362.1500		松田署 348.0875		小諸署 361.8625		砺波署 362.1750	
小金井署 348.0125		三田署 361.6750		三崎署 361.1625		佐久署 347.9625		富山署 362.0500	
小平署 347.9625		三鷹署 362.1250		緑署 361.6875		塩尻署 348.1750		富山北署 361.9500	
駒込署 361.8875		南千住署 347.8375		緑北署 348.1375		須坂署 361.8750		滑川署 362.1500	
小松川署 362.0875		向島署 348.0750		南署 361.9875		諏訪署 348.1250		入善署 362.0125	
下谷署 362.2500		武蔵野署 362.0875		宮前署 347.9000		辰野署 361.6875		水見署 361.9250	
品川署 348.0625		目黒署 348.0875		山手署 348.2000				福光署 361.9625	
渋谷署 347.7125		目白署 347.9250		大和署 362.1000				八尾署 362.0750	
志村署 361.9875		本富士署 347.7750		横須賀署 361.8750					

東京都は同一周波数でデジタル変調化 神奈川県泉署はデジタル SW で347.7375MHz です。

全国警察署活系無線の周波数表

共通波(予備波)の情報を待っています。

警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz
石川県		春日井署	361.9375	大津署	362.1625	白浜署	362.0875	西淀川署	361.9500
金沢中署	362.1125	蟹江署	361.8875	草津署	361.8875	新宮署	362.0500	寝屋川署	D347.7375
金沢西署	362.0625	刈谷署	362.1875	堅田署	362.0625	田辺署	362.0000	羽曳野署	361.9875
金沢東署	362.0875	蒲郡署	348.1625	滋賀共通系	361.8500	橋本署	362.2250	東署	362.1750
小松署	362.1875	北署	362.2000	長浜署	362.1750	妙寺署	362.0875	東住吉署	361.1125
大聖寺署	362.1250	江南署	347.8875	彦根署	361.9375	湯浅署	362.1125	東成署	348.1875
津幡署	362.0375	小牧署	362.0125	水口署	362.1375	和歌山北署	362.0500	東淀川署	D361.9000
鶴来署	362.2000	設楽署	361.2000	守山署	362.0375	和歌山西署	348.0500	枚岡署	D348.1250
寺井署	362.1625	昭和署	362.0000	八日市署	362.1875	和歌山東署	362.0250	枚方署	D362.1875
七尾署	362.2125	新城署	362.2000	奈良県		大阪府		平野署	D348.0875
羽咋署	362.1250	瀬戸署	347.9625	生駒署	362.0875	旭署	D361.8750	福島署	D347.9375
松任署	362.1375	田原署	348.0875	橿原署	362.7625	阿倍野署	D362.0750	布施署	D348.0250
輪島署	361.9000	三種署	362.0750	五條署	361.9500	生野署	D348.1625	松原署	D347.7625
福井県		津島署	347.9875	御所署	362.1750	池田署	D347.8250	港署	D362.2500
大野署	362.5000	天白署	347.9375	桜井署	361.9000	和泉署	362.0375	南署	D362.1500
勝山署	362.0250	東海署	348.0375	田原本署	362.2000	和泉大津署	348.1000	箕面署	D347.8750
金津署	361.9500	常滑署	361.1625	天理署	362.1500	和泉佐野署	D347.8000	都島署	D361.9750
小浜署	362.1000	豊川署	348.1125	奈良署	361.9125	茨木署	347.8625	守口署	D348.0000
鯖江署	362.1500	豊田署	361.9875	奈良西署	361.9625	大阪共通系	348.1250	八尾署	D361.9375
武生署	362.1750	豊橋署	348.1875	西和署	362.2125	大阪水上署	D347.8375	淀川署	D361.9250
敦賀署	362.2000	中書	362.1250	大和郡山署	362.2250	大淀署	D347.9125	兵庫県	
福井署	362.1000	中川署	362.0500	大和高田署	361.8750	貝塚署	347.8500	相生署	361.9500
福井南署	361.9250	中村署	362.1500	京都府		柏原署	D348.0500	明石署	362.2125
丸岡署	362.0000	名古屋水上署	348.1375	綾部署	361.8750	門真署	D361.2375	赤穂署	348.1625
三国署	361.9750	西署	347.8125	宇治署	361.9875	河内署	D348.0750	芦屋署	347.7125
岐阜県		西尾署	361.9625	太秦署	348.1750	河内長野署	347.7250	網干署	348.1375
大垣署	348.1500	西北紀伊署	347.8375	桂署	361.9250	岸和田署	362.1375	尼崎北署	347.9875
海津署	361.9125	半田署	362.1375	上鴨署	362.0500	黒山署	362.1625	尼崎中央署	348.0625
各務原署	348.1000	東署	362.2500	亀岡署	362.0875	航空隊	D361.2875	尼崎西署	348.0125
可児署	362.1125	碧南署	362.1125	川端署	362.2000	此花署	D347.9625	尼崎東署	348.0375
加茂署	362.1375	瑞穂署	361.9250	木津署	362.0375	堺北署	D347.7875	有馬署	361.8875
北方署	361.8750	緑署	361.9000	九条署	361.9500	堺東署	D347.9500	生田署	361.9625
岐阜北署	348.0750	港署	361.9750	五条署	362.2500	堺南署	D348.2000	伊丹署	362.0875
岐阜中署	348.1750	南署	361.9500	七条署	361.9750	四条綴署	D361.8875	岩屋署	361.6750
岐阜南署	348.1250	名東署	362.1000	下鴨署	348.1500	城東署	D347.7750	加古川署	348.1875
関署	362.1750	守山署	362.1750	田辺署	362.0125	吹田署	D362.2375	加西署	362.0000
高山署	362.1375	三重県		中立売署	362.0250	住之江署	D347.9750	柏原署	362.2500
多治見署	362.1625	伊勢署	362.1500	西陣署	362.0250	住吉署	D348.1375	川西署	347.8875
中津川署	362.1875	員弁署	347.9250	福知山署	361.2250	摂津署	D348.2125	甲子園署	348.1500
羽島署	348.0500	上野署	361.8750	伏見署	347.9250	泉南署	347.8625	神戸北署	347.8250
養老署	362.0375	尾鷲署	362.1625	堀川署	347.8750	泉北署	D361.8875	神戸水上署	347.9000
愛知県		亀山署	361.2750	舞鶴西署	362.1125	曽根崎署	D362.0000	神戸西署	361.9375
愛知署	348.0125	桑名署	361.8500	舞鶴東署	362.1375	大正署	D362.1250	三田署	362.1875
愛知共通	361.8625	鈴鹿署	347.9000	松原署	362.1250	高石署	D362.1875	飾磨署	348.0875
熱田署	362.0250	津署	361.9125	宮津署	362.1875	高槻署	362.2125	篠山署	362.1500
安城署	362.0875	鳥羽署	362.1875	向日町署	347.8250	鶴見署	D347.8125	須磨署	348.0250
一宮署	362.0625	名張署	362.1875	山科署	362.1000	天王寺署	D362.0250	洲本署	347.7375
稲沢署	347.8625	久居署	361.6375	和歌山県		天満署	D362.2000	高砂署	361.9750
犬山署	347.9125	松阪署	362.1750	有田署	361.9750	豊中署	D362.1125	土塚署	347.9250
岡崎署	348.0625	四日市北署	361.8750	岩出署	361.8875	豊中南署	D347.7500	竜野署	348.1125
		四日市南署	362.0375	海南署	362.0750	豊能署	348.1625	玉津署	361.9375
		滋賀県		御坊署	362.0375	富田林署	362.0125	垂水署	361.9875
		近江八幡署	362.0000			浪速署	362.0500	津名西署	361.9000
						西署	D362.2250	豊岡署	362.2250
						西成署	D362.1000	長田署	348.0000

大阪府のDはデジタル変調を表します

警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz
灘署	347.9250	可部署	362.2000	伊予署	362.1250	豊前署	362.0125	熊本北署	362.1750
西宮署	348.1750	呉署	362.2000	宇和島署	362.2125	前原署	362.1250	熊本東署	362.0500
西脇署	362.0875	西条署	362.0875	大洲署	362.1375	宮田署	362.0000	熊本南署	362.0250
東灘署	361.8625	竹原署	362.0625	西条署	362.1750	門司署	362.0000	玉名署	362.1500
姫路署	348.2125	廿日市署	362.1000	東予署	362.1375	門司水上署	361.9750	人吉署	362.2250
北条署	362.2375	広島署	362.1125	新居浜署	362.0875	柳川署	362.1250	本渡署	362.1875
兵庫共通	362.0625	広島北署	362.0625	松山西署	362.1500	八幡西署	361.9500	松橋署	362.1375
蒼合署	361.9125	広島西署	362.0750	松山東署	362.2250	八幡東署	362.1000	水俣署	362.0750
福岡署	362.0250	広島南署	362.1500	三島署	362.1875	八女署	362.0500	八代署	362.1000
三木署	361.7500	広島中央署	362.1750	八幡浜署	362.2000	行橋署	362.1375	山鹿署	362.2000
三原署	361.9125	広島東署	362.2250	高知県		吉井署	361.8875	佐賀県	
社署	362.1125	福山西署	362.1500	安芸署	362.2125	若松署	362.2000	伊万里署	361.9250
山崎署	362.2375	福山東署	362.2250	高知署	362.2250	大分県		嬉野署	348.2000
和田山署	362.2000	府中署	362.1750	高知南署	362.2000	宇佐署	361.9875	小城署	362.0375
鳥取県		三次署	362.1125	須崎署	362.1875	大分中央署	362.1250	鹿島署	362.1625
倉吉署	362.2250	三原署	362.1000	中村署	362.2125	大分南署	361.9375	唐津署	362.2250
郡家署	362.1750	山口県		南国署	362.1375	大分共通	362.2000	神埼署	361.8750
境港署	362.1875	岩国署	362.1625	室戸署	362.2250	佐伯署	362.0750	佐賀署	361.9750
鳥取署	362.2250	宇部署	362.2375	徳島県		中津署	362.0625	式波署	361.9625
米子署	362.2125	小郡署	362.1000	阿南署	362.1875	日田署	361.9375	白石署	361.8625
島根県		小野田署	362.0375	川島署	362.1625	別府署	362.2500	鳥栖署	361.9500
出雲署	362.1750	下松署	362.1125	北島署	362.1500	宮崎県		諸富署	362.0125
大田署	362.1875	下関署	362.1250	小松島署	362.1375	小林署	362.2125	相浦署	362.1000
江津署	362.1625	新南陽署	362.0875	徳島西署	362.2000	西都署	362.1750	諫早署	362.0750
浜田署	362.1750	徳山署	362.1500	徳島東署	362.2250	高鍋署	362.2000	稻佐署	362.1750
益田署	362.1500	長門署	362.1625	鳴門署	362.1750	日南署	362.1250	浦上署	362.1000
松江署	362.2250	長府署	362.1750	福岡県		延岡署	362.1500	大浦署	362.0500
安来署	362.1375	萩署	362.1375	甘木署	362.0875	日向署	362.1250	大村署	362.1500
岡山県		光署	362.2250	飯塚署	362.1875	都城署	362.2000	小浜署	362.1250
岡山西署	362.1750	彦島署	362.1500	大川署	361.9000	宮崎北署	362.2250	川棚署	362.1125
岡山東署	362.1000	防府署	362.1750	大牟田署	362.0000	宮崎南署	362.1000	佐世保署	362.0750
岡山南署	362.2375	柳井署	362.0875	折尾署	362.2250	鹿児島県		島原署	362.2250
笠岡署	362.0250	山口署	362.2250	上嘉穂署	362.0625	出水署	362.2500	時津署	362.2000
勝山署	362.0750	香川県		宗像署	362.0375	指宿署	362.1750	長崎署	362.2250
倉敷署	362.0750	内海署	361.9125	北野署	362.1125	鹿児島中央署	362.1500	早岐署	362.0500
児島署	362.1375	大内署	362.2000	久留米署	362.1750	鹿児島西署	362.2500	東長崎署	362.0250
西大寺署	362.1500	観音寺署	362.0500	小倉北署	362.0500	鹿児島南署	362.0750	福江署	362.1875
勝英署	362.1375	琴平署	362.0625	小倉南署	362.0250	加治木署	362.1875	沖縄県	
瀬社署	362.1250	坂出署	362.0875	城島署	362.2125	加世田署	362.1625	石川署	362.1250
瀬戸署	362.1750	志度署	362.1875	瀬高署	361.9875	鹿屋署	362.0500	糸満署	362.1375
高梁署	362.1875	善通寺署	362.0125	田川署	362.1625	串本野署	362.1750	浦添署	362.1250
玉島署	362.2125	高瀬署	362.1250	筑後署	361.9125	国分署	362.0625	沖縄署	362.2000
玉野署	362.1875	高松北署	362.2250	筑紫野署	362.0250	志布志署	362.2250	嘉手納署	362.2250
津山署	362.2250	高松東署	362.1625	戸畑署	362.0750	川内署	362.1000	宜野湾署	362.1625
備前署	362.1250	高松南署	362.1125	直方署	362.1250	高山署	362.1875	名護署	362.1375
水島署	362.1625	多度津署	362.1625	博多署	362.1000	熊本県		那覇署	362.1875
広島県		土庄署	361.9125	博多臨港署	362.1750	荒尾署	362.1875	本部署	362.2125
因島署	362.2125	長尾署	362.1000	福岡空港署	362.0500	大津署	362.1000		
大竹署	362.1875	丸亀署	362.0375	福岡中央署	362.2250	菊池署	361.9000		
尾道署	362.0750	綾南署	362.0625	福岡西署	362.2000				
海田署	362.1250	愛媛県		福岡東署	362.1500				
		今治署	362.2000	福岡南署	362.0750				

物忘れには効かないけれど忘れ物には効果大?
これはあなたと荷物の見えない赤い絆だ…

忘れもの警報機「ワスレンサー」で
荷物の置き忘れや置き引きを

防止する!



懐かしいアイデア商品

大切なものを置き忘れたり、亡くしたりして悔しい思いをしたことは、誰でも一度や二度はきつとあると思います。

そんな忘れ物のひどい人を対象に開発された製品が、今回ご紹介する忘れものセンサー「ワスレンサー」です。

ワスレンサーは発信機と受信機から構成され、形状はそれぞれ薄型の電卓といったところです。ネーミングが安直な製品は、どうしても「いい加減なもの」というレッテルを貼られてしまいがちですが、かつて「スベラス」という大ヒット商品もあったことで、取りあえず使ってみることにしました。

これ変だぞ?

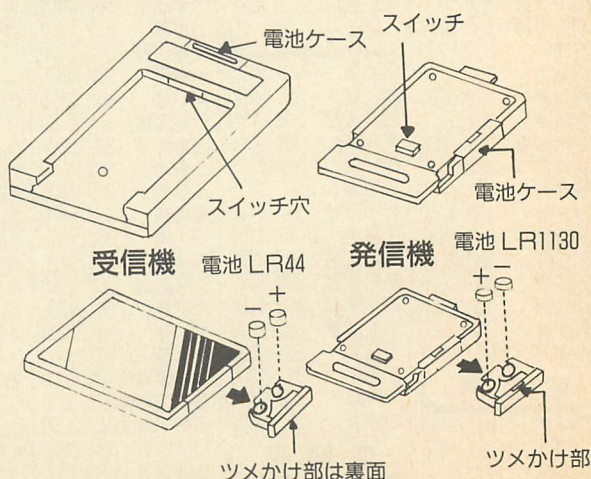
ワクワクしながら電池をセットし、動作距離を調べてみることにしました。取説によれば、発信機と受信機が4~12m離れると警告アラームがなる…とあ

り、受信機を胸ポケットに発信機をセカンドバックに…というスタイルで、テストしてみた結果を197ページの下に再現してみましたので、とくにご覧いただきたいと思います。

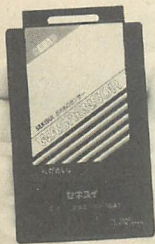
B5版両面印刷の取説には正常に動作させるためのたくさんの注意点や「航空機内で使用し

ないでください」という電波を使っていることを匂わすような記述もありました。しかし最後の部分に、赤インクで目立つように「ワスレンサーをご使用中に忘れ物をされた場合、当社は責任を負いかねますので、ご了承ください」の文字には、やられた…の一言につきました。

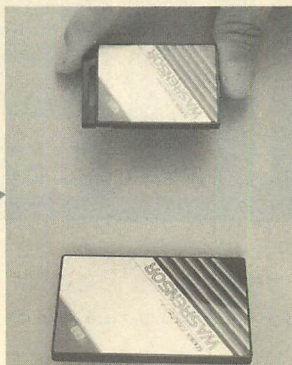
各部の名称



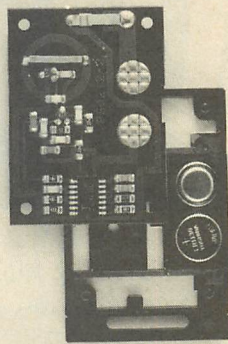
写真で見る内部構造と使い方



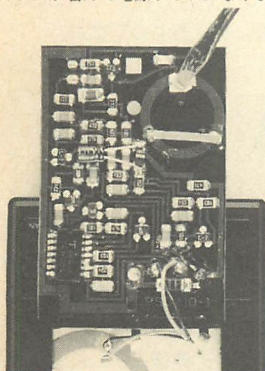
▲発信機と受信機の両者に目立ったスイッチはありませんが、このように組み合わせたときには互いのスイッチ役のツメが噛んで電源がオフになります。



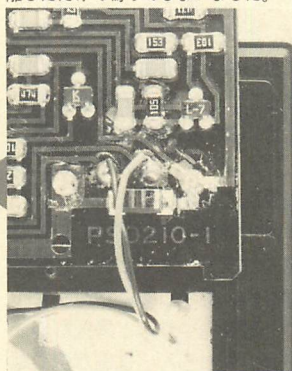
▲発信機と受信機の距離が4~12m離れると受信機のアラームが鳴るハズなのですが、入手した製品はこのくらい離しただけで鳴ってしまいました。



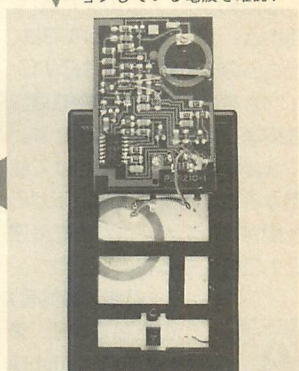
▲原因追求のために、まずは発信機から分解してみました。306MHz付近で、バイプレッションしている電波を確認！



▲ループ状のアンテナ中央についているトリマで受信周波数を調整しました。この調整によって正常に動作するように改善されました。

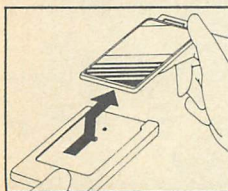


▲実は分解するときに電源部分と基板を結んでいるパターンを剝がしてしまいました。表面パネルのシールを剥がして開けるのが正しかったようです。

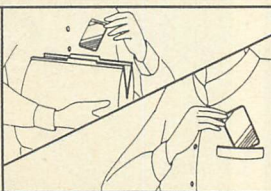


▲受信機を分解してみました。左下に見えるのが圧電ブザー、基板の右上に見えるコアのついたループがアンテナです (ICは双方とも74HC04)。

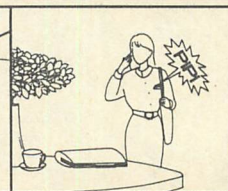
誌上再現！ 取説と実際



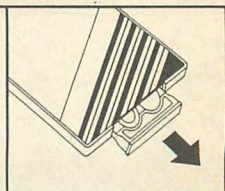
▲使わないときには発信機と受信機を組み合わせて電源をオフしておきます。入手した段階では、このように外しただけでアラームが鳴ってしまったのです。



▲正しい使い方というのは、発信機をカバンやバックの中に仕込み、アラームの鳴る受信機は胸ポケットに入れるなどして身につけておきます。これでセット完了です。



▲原理としてはバックに仕込んだ発信機の電波が、受信機でキャッチできなくなるとアラームが鳴る…というわけです。動作距離は鉄筋室内で3m位からでした。



▲受信機のアラームを止めたいときには、発信機と組み合わせて電源をオフにするか、単純に発信機に近づく、あるいは受信機の電池ケースを少し引き出します。

AB110番

●編集部があわてる——
質問大歓迎!!

このページではみなさまからのハードに関する質問を受けつけます。機種は問いません。ビョーキのような質問をAB編集部宛お送りください
AB編集部「AB110番」係宛



①第一電波ディスクアンテナと有山工業のYA-DC3は、どこがちがうのでしょうか？ また、性能はどちらがいいのでしょうか。

②同軸ケーブルの5D-2V=15mと、10D-FB=15mでは、どちらのほうがアクションバンド向きなのですか。できれば、送受信したいと考えています。

③変換コネクタを取付けて使用すると、利得が大幅に下がると思いましたが、これも送受信ともに悪くなるのでしょうか。

(兵庫/影武者)



④の質問ですが、第一電波のD-130は使用したことがあるのですが、有山工業のYA-DC3は

使用したことがないため、どちらが性能が良いといったことはお答えできません。ごめんなさい。

②の同軸ケーブルですが、もちろん太いほうが(10D)ケーブルによる損失は少なくなります。とくに、高い周波数になればなるほど損失は大きくなりますから、より多くの電波をキャッチしたいと望むなら、できるだけ太いケーブルを使用し、最短距離で接続します。

③の変換コネクタは、やはり電力が損失しますから、1個や2個なら、あまり気になりませんが、数を増やすほど損失が増えます。もちろん、送信が悪くなれば受信も悪くなります。送受信とも同じ電波ですから、どち

らかだけが良くなるということはありません。

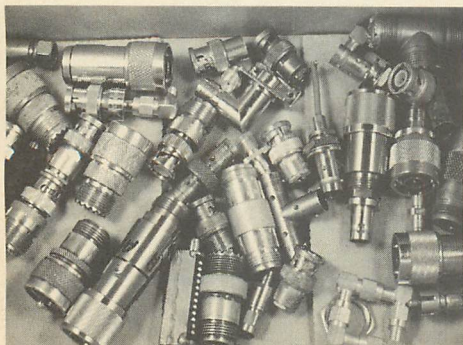


送信改造した無線機の名バンドエッジで送信すると表示が点滅しますが、これはどうしてですか。TXのLEDが付いているので送信しているようですが。

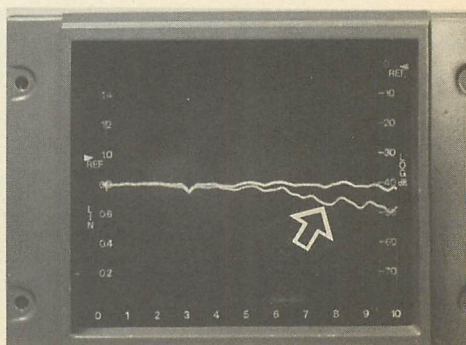
(香川/高橋クン)



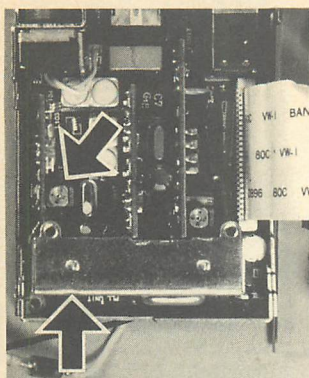
これは、VCOがアンロックしているということで、電波は出ていません。ABで紹介してる送受信周波数範囲は、送受信改造した無線機が表示する周波数帯であって、実際に送受信できる周波数ではありません。なぜかという、機種によってという、一台一台、VCOのロック範囲というものは異なっており、



▲変換コネクタはあるととても便利で、各種そろえておきたいものですが、なるべくなら使わないほうがいいでしょう。



▲コネクタ損失をスペアナで見ました。矢印の輝線が変換コネクタによって損失していることを示し、高い周波数になるにつれて多くなっていることが分かります。



▲ FTH-102の正しい改造箇所の写真で、上の矢印がパワー調整です。下が送信改造ですが、周波数があまり動かないのでやらないほうがよいでしょう。

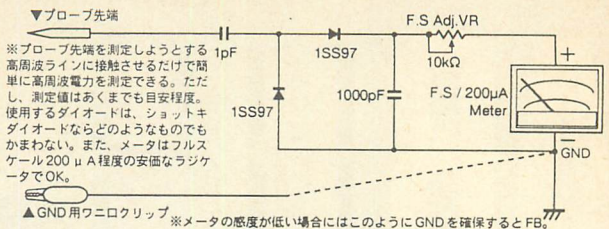
編集部で購入したものと読者のみなさんが購入したものとは明らかに違うからです。ですから、とても広い周波数を送信できるように見えますが、実際には数十MHz止まりです。これ以上、送信範囲を拡大することは、VCOの性能の関係でほとんど不可能ですが、高い周波数、もしくは低い周波数帯にずらすことは可能です。

Q AB2月号でヤエスのFTH-102のパワーアップ記事が載っていましたが、120ページの写真と121ページの写真では矢印の示す位置が異なっているようですが、どちらが正しいのですか？

(秋田/POW)

A こちらの間違いで、パワーアップと送信改造の示す矢印の位置がまちがっていました。お詫びいたします。送信改造のポイントは、121ページの写真で見るといちばん左のトリマを指していますが、いちばん右のトリマが正解です。どちらの改造も正しいのは、120ページの「改造ポイント」

簡易RFパワー計回路図



トのロケーション」という写真ですからこれを参考に改造してください。

Q 5月号のコードレス改造で、出力がどのくらいでているか測るにはどんな測定器が必要なのでしょう。 (千葉/港)

A 編集部でお薦めしている測定器は、RFプローブです。今年の2月号に特定小電力の改造特集のなかで紹介したものです。簡易的な回路なので相対的な値しか測れませんが、微弱な電力の調整には重宝しますよ。参考までに回路図を載せておきます。

Q アンテナをD-130からCRZ-12DBに取り替えました。ところがD-130で受信できていた弱い電波(コードレスホン)がまったく受信できなくなりました。アンテナ本体にプリアンプが付いたからといって、受信性能は本当に上がるのでしょうか？ D-707にするべきだったのか、アンテナの設置方法が問題なのか教えてください。

A プリアンプ内蔵のアンテナを使った結果、弱い電波が受信できな

くなったということは、アンテナに内蔵されている広帯域プリアンプに問題があると考えられます。これはアンプ自体が持っているノイズ(雑音指数・NF)に関係します。もし、受信機のノイズより、プリアンプの持つノイズの方が大きければ、かえって受信感度が悪くなってしまうので逆効果です。

それとプリアンプ自体の持つ雑音より小さい電波は埋もれてしまいます。ある程度強い電波は増幅されるため、プリアンプによる効果は出ますが。

どのようなプリアンプを使っているかは知りませんが、周波数特性は、低い周波数から高い周波数まで一定のゲインがあるとは考えられません。

つぎに考えられるのがアンテナです。広帯域を得ることを優先したために感度が犠牲になったのかも。もしくは、コードレスホン帯に同調していないのかもしれませんが…。

ということで、プリアンプがアンテナの近くに挿入するのは理想的で高性能な感じを受けませんが、必ずしもすべての弱い電波が増幅されるということではないのですよ。

AB119番

●編集部が走りまわる——

質問大歓迎!!

このページではみなさまからのソフトに関する質問を受けつけます。無線・有線の通信の取材が可能なテーマなら何でもOKです。時間がかかっても編集部では、根拠り棄根拠り取材します。

「AB119番」係宛。



電話線は2本のコードにこちらからの送話音、相手からの受話音が乗っているわけですが、なぜ自分の声が自分の受話器で聞こえてこないのですか？（若干、受話器から自分の声が漏れてはいるようですが……）

（秋田県／斉藤 顕）

ホーンパッチコーナーで『側音防止回路が悪いので自分の声が回り込んで聞こえる』という表現がありました。側音防止回路とは何なのですか。

（大阪府／竹下 均）



電話線はご存じのよう
うに2本のコードです。
その2本の線にこちら

からの音声と、相手からの音声を乗せているわけです。

何の疑問も感じないで使っている電話ですが、よく考えると、行きと帰りの2回線分の情報を2芯の電線で処理しているのは不思議なことです。

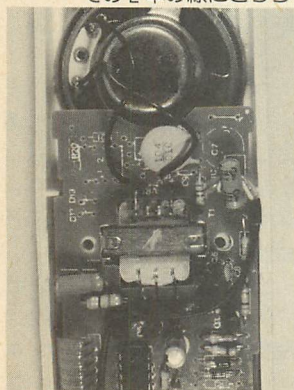
また、受話器と送話器が同じ回路に存在するので、斉藤さんの言われるように自分の声と相手の声が入り混じってしまうようですが……。

しかし、実際にはかすかに自分の声が受話器から聞こえるものの通話の妨げになるほどではないですよ。

相手の声より自分の声が大きく聞こえたのでは、会話になりません。そこで、回路を工夫することによって自分の声をキャンセルし、相手の声が小さく聞こえるようにしているのです。自分の声の漏れを側音といい、それを防ぐ回路を防側音（アンチサイドトーン）回路というのです。

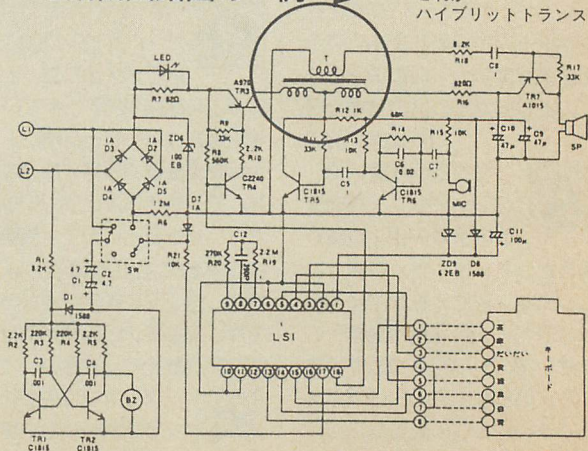
ハイブリットトランスが大活躍!

ワンピースホンなどを開けると、小さなトランスが見つかります。これが側音を防止す



▲ワンピースホンの内部にあったハイブリットトランス。

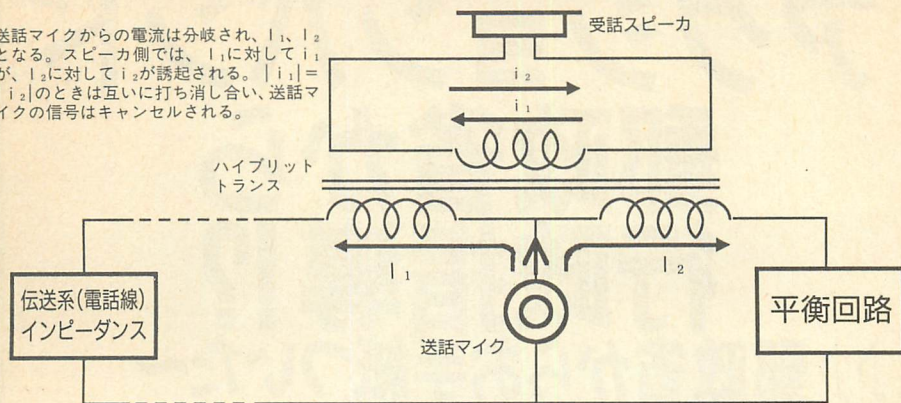
■電話機回路図の一例



（電話機キット RH-70回路図より）

■ハイブリットトランスを用いた側音防止回路

送話マイクからの電流は分岐され、 i_1 、 i_2 となる。スピーカ側では、 i_1 に対して i_1 が、 i_2 に対して i_2 が誘起される。 $|i_1| = |i_2|$ のときは互いに打ち消し合い、送話マイクの信号はキャンセルされる。



るためのハイブリットトランス
と呼ばれるものです。

上の図をごらんになると分かるように、送話器からの電流はハイブリットトランスで左右2方向に分けられるようになっていきます。

左側に流れる電流、右側に流れる電流、各々の流れにより、受話器スピーカ側では電流が誘起します。そして、その2つの電流の大きさが同じレベルになったとき受話スピーカ側では、双方の流れが打ち消し合い、流れが0となります。すなわち、送話マイクの音がキャンセルされるということなのです。

逆に流れる2つの電流を一定にし、互いが打ち消し合うためには、平衡回路と伝送系（電話線）のインピーダンスが、一致しなければなりません。電話機によって、音の帰りが大きかったり、ほとんど感じられなかったりと、接続する電話回線によって大小の違いが生じるのも電話線のインピーダンスと平衡回

路のインピーダンスの不一致によって起こるのです。

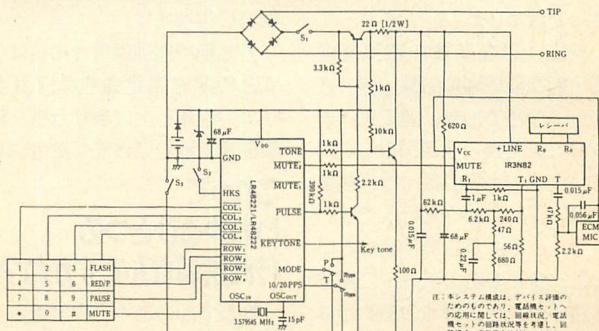
ICでの 演算処理が主流に

なかなか賢い工夫の側音防止回路ですが、現在ではこうしたアナログ処理はあまり使われなくなりました。下の回路図をのらんになれば分かるとおり、専用の電話用 IC が大活躍、ハイブリットトランスの姿はありま

せん。ICの中で演算処理による側音のキャンセルがなされているからです。

その原理は、望遠マイクやノイズキャンセルマイクと同様のものです。電話回線には『自分の声＋相手の声』が乗っているわけですが、そこに『自分の声』の位相を反転したものを加えるのです。すると、結果として相手の声だけが残ることになるわけです。

■最近の電話機の回路図

 $S_0, S_1, S_2: 7 \rightarrow 7 \times 4 \rightarrow 4$

注：本システム構成は、デバイス評価のためのものであり、電話機セットへの応用に関しては、回線状況、電話機セットの回路状況等を考慮し、回路構成、定数等を検討していただく。

専用のLSIが、一括して処理を行なうのが最近の電話機だ
(シャープLSIデータブックより)

アクションバンド 郵政省から 行政指導!?

♪♪ 郵政省からお手紙ついた～

by 若山

郵政省からきた一通の手紙

今回は、冗談半分に加えて、面白半分・不真面目半分に足してお届けいたしましょう。

まず、ヤギさんのお手紙の童謡の節で、「郵政省からお手紙ついた、ABさんたら誌面に出した…」と、口ずさんでからお読みください。

さて、4月下旬に我がマガジンランドに、一通のお手紙が舞い込んできました。

差出人は郵政省の電気通信局・監視監理課長の菊池紳一さんという方でした。宛て先は、我が社の社長・伊藤英俊となっています。本誌の奥付け(最後のページ)にある発行人です。

で、どのようなお手紙かというと、全文を右のページに掲載しましたから、興味のある方はお読みください。

どうやら、郵政省中にも熱心なAB愛読者がいらつしやる

ようで、課長の菊池さんもそのお一人のようです。

でも、「アクションバンド誌2月号を見ますと」なんて恥ずかしがらないで、はっきりと「読んだ」とおっしゃればいいのに、ウブなんですね!

このようなお手紙の投稿は、ABハウス向きなですよ。それに、巻末の綴じ込み葉書をご利用になれば、わざわざ国費を浪費することなく、送料は当社負担になります。

でも監視監理課長さんには、ABの掲載規定通りABステッカーを差し上げますから、編集部まで取りにきてくださいな

これって いわゆるひとつの 行政指導なんですかね?

課長さんのお手紙の最後の文を拝見すると、「配慮と協力」を我が社に「お願いします」と書いてあります。

郵政省の課長さんから、手紙一つでお願いされたっからといって「はいはいさようございます、おっしゃる通りに致します」なんていってたら、つまらない本しかできないのです。

でも課長さんは、そういうつもりでお書きになったのでしょいうね。「郵政視2号」なんて、いかめしい番号を付けちゃったりして。きっと、これが世にいう行政指導ってやつなんですかねえ。それとも、文字どおり「行政協力お願書」とでもいうのでしょうか? 今度からはもっと分かり易いお手紙をください。

最後だけ真面目になりますね。郵政省のハンコのついた手紙が僕達のところに何通きようとも、一通の「読者の声葉書」の前には、完全に無力だということですよ。

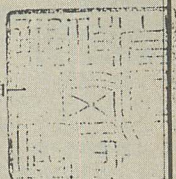
だから、菊池さん! 今度は、ABハウスに投稿してくださいよ。掲載は保証しますから。

この手紙に対する“鬼”編のコメント「菊池さんお茶に誘ってください!」

郵 電 視 第 2 号
平成4年4月20日

株式会社マガジンランド
代表取締役 伊藤 英俊 殿

郵政省電気通信局
監視監理課長 菊池 紳一



特定小電力無線機の改造記事について

郵政省では、電波法に違反する不法無線局に対して、捜査機関の協力も得て取締りを強化するとともに、電波法違反の未然防止のための周知・広報活動を実施しているところで

す。
最近、貴社から出版されたアクションバンド誌2月号を見ますと「人気特定小電力トランシーバ送信改造」という特集記事が掲載されており、さらに、同誌3月号においても特定小電力トランシーバの改造記事が掲載されています。これは、特定小電力無線局用の無線機の発射する電波の周波数の変更や送信電力を大きくする等の改造方法を詳細に解説したものです。

特定小電力無線局は、免許不要ということから誰でも手軽に利用できるため、このような記事により興味本位で改造して使用したり、これにより改造されているものとは知らずに使用してしまうおそれがあります。

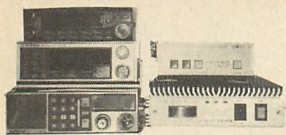
ご承知のように、特定小電力無線局は、技術基準に適合した無線機を使用することを前提に免許を受けなくともよいこととしており、この場合において無線機を自ら改造して使用したときその他改造された無線機を使用したときは、電波法に違反（不法に無線局を開設し又は運用した場合に該当）することになり、罰則（1年以下の懲役又は20万円以下の罰金）が科せられ、違法とは知らない一般利用者が不測の損害を被ることになります。

また、特定小電力無線局は、免許不要の無線局で誰でも手軽に利用できるものとして制度化されたものですが、このような改造記事により改造された無線機の使用が多くなると、正しく無線機を使用している多くの一般利用者が、混信により使用しにくくなる等の迷惑を受けることになり、このような制度の存在をも危うくすることにもなります。

つきましては、貴社におかれても、特定小電力無線局制度の趣旨を理解の上、今後、上記のような法令に違反する行為を引き起こさせることとならないよう記事の掲載にあたって配慮されるとともに、電波利用社会の健全な発展にご協力をお願いします。



売ります



- パソ機、信和 G II 1280SF X II・PQ10、1280S・PRC11ノーマル機・40W ブースタ・受信ブースタ・まとも買優先170K。バラ売は各希望半明記。Wにてのみ受付ます。
- 〒229 神奈川県相模原市横山 2-15-4-502 佐藤 昭治
- スターイトスコープを198K円で。出来れば手渡し希望。Wにて待つ。
- 〒066 千歳市信濃4丁目16番5-202 鈴木一哉
- AB誌、90年4、5、6、7、8月号まで6冊で送料込みで2K円でWにてよろしく。
- 〒024 岩手県北上市下江釣子16-150 高島秀雄
- F-4800(●●●)付、美品を60K円で。パネル用ブラケット MMB-50 サービスします。Wにて。

買います

- シャープ製ワープロ書院で'90年以前発売の機種(WD-310F など)をお持ちの方ご連絡下さい。気長に待っています。Wにて。
- 〒073 北海道滝川市東町5-7-35 伊藤謙介
- AX700完動美品、説箱付なるべく安価で35K位まで。
- 〒087 根室曙町1-11 石橋裕志
- ICB-R5、ICB-707を適価で。未改造であれば不用品でも可。
- 〒981 仙台市青葉区北山1-20-26 石川貴洋
- アンティーク調ラジオ、FM/AMクラウン製。おゆすり下さい。
- 〒319-35 茨城県久慈郡大子町大子376-1 小林敬孝
- 430MHzハンディ機求む。20K円以下で(Jマーク不問)Wにて。
- 〒354 埼玉県富士見市羽沢3-22-15 中嶋康博
- IC-R1、MVT-7100を25K円で。Wにて。
- 〒140 品川区八潮5-4-16-205 中島和男

- 〒018-25 山本郡峰浜村大久保岱82 田村 敦
- TH-77J無(●●●)、Nico、充電器、トーンスケルチ、ソフトウェア付きを60K円で。Wにて待つ。
- 〒370-14 群馬県多野郡鬼石町鬼石91-1 柴崎寛久
- カード式公衆電話(MC-3 PNC)、完動品、希望価書いて封書でTELNo記入の上送って下さい。一番高い人に売ります。
- 〒358 人間市久保町荷5-15-26 井原 偉夫
- IC-03n+ELH-740D(35W)△なし改済=22K。IC-R7000(新同、新しいロゴ)=80K。W待つ。
- 〒262 千葉県花見川区幕張町3-893 田岡博行
- ヤエスFT4700H(Jなし)、90K円、ケンウッドTM731、60K円Wにて連絡待ちます。
- 〒289-17 千葉県山武郡横芝町横芝515 平川昌邦
- C520、23K円。キズ有るが完動。Jマーク無し。手渡しのみ。TEL明記のテにて連絡まつ。
- 〒113 東京都文京区本駒込4-11-2 西方 弘

- 430MHzハンティ、20K位で。Wにて。TEL明記。
- 〒231 横浜市中区池袋61-9-4-10 杉山貴規
- 白パイ隊員(夏及び合服)・ヘルメットを御希望価格で。サイズ不問・実物中古に限りません。秘密厳守、現職の方も御連絡下さい。
- 〒230 横浜市鶴見区鶴見中央2-3-3 801号 古屋 明
- AR2800(1000チャンネルメモリ、4モード受信を可能なもの)格安で/
- 〒242 大和市上和田1698 田丸憲
- 不動のVTR(フロントローディング)3K円以下でゆずって下さい。送料こちらでもちます。連絡テにて。
- 〒239 横須賀市岩戸4-28-10 石月守道
- AB誌91年3月号6月号、図解受信改造パイブル91増補版を適価で一冊ずつでもかまいません。Wにて。期待しております。
- 〒249 逗子市池子2-25-14 高城 亮
- パソ機のハンティを安価で。(周辺機器も望む。)
- 〒400 甲府市塩部二丁目6-3

- ヤエスFT-704J無、新品、未使用、33K円。4台あり。Wにて連絡待っています。
- 〒121 東京都足立区花畑5-18-58-504 田中誠
- IC-A20新同(箱・取説・付属品付一式)70K以上価格応談Wにて。
- 〒168 杉並区下高井戸5-1-1-906 山岸健巳
- 救急隊員用略帽を6K、救助隊員用略帽を4Kにて各送料込詳細は封書で。
- 〒187 東京都小平市上水本町6-7-1 日立春秋寮 菊池 賢一
- ユビテルMVT-6000、新同、付属品一式、箱付。25K円で。Wにて。
- 〒216 川崎市宮前区土橋3-2-10-304 中野 敬之
- TM-702、IC-2ST、(●●●)、付属品●、Jナシ適価で、W待つ。
- 〒244 神奈川県横浜市戸塚区上倉田町1401 実方公平
- 東野PR800、11K。東野TEL55(●●●)15K。Wにて。
- 〒253 茅ヶ崎市今宿791-38 長島 良武
- 新型ルーススリーブJIS規格6穴タイプ。オールファスナー。新品を

- 太田仁
- ABバック(87年ごろ~89年ごろ)の物があたら私に売ってください。一冊0.4K円でお願します。
- 〒385 長野県佐久市大字三河田147-1 磯貝正幸
- C412を30Kぐらいいで。C460を35Kぐらいいでゆずってください。いずれもJマーク無、取説有で。テにて気長に待ちます。
- 〒939-27 富山県婦負郡婦中町砂子田154-51 松田 淳
- NTT自動車電話用、受話機(できれば黒)使用できるもの安価で。
- 〒454 名古屋市中川区打中1-250 山本善一
- 鳥獣探査用無線線144MHzカ430MHz用組立図配線図出来るだけ小型にしたいので御知恵を売って下さい。5K程で。
- 〒601-13 京都市伏見区醍醐岸ノ上町13-6 中村 源治
- C450(J無)美品希望。22Kぐらいいで、オプション付は、UP可。WにてTEL明記願います。
- 〒634 橿原市五条野町550-69 高安 道晴

既刊号の目次案内

●オトクな『アクションバンド』定期購読は年間5千円。お申し込みは巻末振替用紙でどうぞ！



91年
5月号
No. 44

●特集●人気HF機送信改造→TS680/FT747/FT757/FT767/IC721/IC726/IC760他Jマークに関係なく受信できるところは送信してしまう改造が図解で簡単に行えるようになっている●面白グッズ(マルドル多機能マイク使用レポート)●FT4800を再換する●FT24/74使用レポート●今月の改造(FT24/FT5800)●C5600徹底攻略●IC3Nはれない送信改造方法●AB-BBS

案内●どこまで飛ぶか1200MHzの話●良い子の鉄道模型趣味入門(実物の運転形態を見る)●6mFMTランシーバーへの挑戦(基礎の組立と問題点)●業務無線入門(ムーバ運用開始)●C5600オーナーズマニュアル●郵政省がもくろむ今世紀最大の愚案!電波受信に罰則規定?■カラー/自衛隊現用無線機一挙公開(GRC-N1/N2)/交機使用完全覆面/バック・オークション 定価520円(71)



8月号
No. 47

●特集●DTMF&リモコンで遊ぶ大全集→不思議な信号 DTMF っていったい何?/最新トランシーバDTMF機能フル活用/超簡単にできるDTMF信号発信器の製作/DTMF信号とトランシーバでリモコンする/DTMF信号で電子ロックを作ってみよう/DTMF信号と赤外線リモコンをつないでみよう/電話回線にDTMF信号を送ってみる/電話回線からDTMF信号を受けてみる●携帯電話用リ

ピータアンテナ使用レポート●NTTカードCハッキングその後どうなったんでしょう●IC3SR使用レポート●C412コードレスホン帯380MHz送信改造●今月の改造(IC2SR)●DAT無限コピー機●電話感覚で使うAORHX100使用レポート●レフレックスラジオの製作●本当に実用になるか?高周波脱毛マシン■カラー/NTTホログラム付レレカ/秋葉原ジャンク屋さん見て歩き 定価520円(71)



9月号
No. 48

●特集●これは楽しい!キット工作大全集→10番A変調キット/スタンバイキット/386アンプキット/FMワイヤレスマイクキット/4色サレンキット/430MHz10Wリニア/電子ロックキット/レベルメーターキット/導通チェックキット/AVセレクトキット/タッチセンサーキット/犬の声電話呼び出しベルキット/8音色/トルサフットキット/整流電源キット/サイン発振器キット/面発珍/ピカピカキット/

IC2N3N用VOX/AC/パワーコントロール/タイマー基板キット●最新HFリグ大紹介/今月の改造(TS690/TS850/IC3T)●FT73簡易業務・コードレスホン帯受信改造●これから人気のHF帯各社話題リグ大紹介/●移動受信のすめと必要アイテム●盗聴器発見器(M7000)使用レポート●赤外線コードレスヘッドホンで遊ぶ■カラー/軍用無線機シリーズ最終回(FT70/PRC1099) 定価520円(71)



●付録付特価70円(786円)

10月号
No. 49

■4周年記念号特別付録「警察大図鑑91~92」●特集●無線機改造後取説/バイブル・パート2→無線機改造後の取扱説明書などこの世に存在しない!だからの1冊が貴重な資料となる/ICW2/IC2SR/IC3SR/ICP3T/IC2410/DJS1/DJK1/DJS4/DJK4/TS690/TM741/TM841/TM241/TM441/C460/C160/C5600/FT24/FT74/FT4800/FT5800●恒例AB大中古市●面白グッズ

(クリップマイク)●今月の改造(TS850送信改造)●ICP3T使用レポート●パワーブースタ調整用SWR計/パワーメータ・ダミーローの製作●マルドル・ハンディアンテナ使用レポート●レフレックスラジオの製作(第2回コイルテータ・調整)●短波のミロコエビエトウテータ●カラー/4周年記念企画AB表紙コレクション/ムフェアー 91AB速速報/面白カード 特別価格770円(786)



11月号
No. 50

●特集●携帯電話&電話のすべて→ムーバ・セラー・マリネット・ホンその違いとシステムを徹底考察/ムーバ・ミニモここが違う/全国携帯電話使用周波数の全て/携帯電話受信の必需品AWXアンテナの製作/移動電話トラブルのいろいろ/携帯電話用リピータアンテナ使用レポート/ミニモ用/パワーブースタの製作/ミニモ専用GPアンテナの製作/ミニモ・ムーバその内部を徹底検証する●車の盗難防止用

「モバイルアラーム」使用レポート●今月の改造(DJF5/DR599SX/FT205/FT705/ICP2T)●ニッカド電池用テスタの製作●DJ-X1受信機レポート●好評復活/鉄道趣味入門(JR-Cタイプ鉄道無線機)●緊急改造速報(ICP2/ICP3)●DJF5-DR599SX+FT705使用レポート■カラー/ミニモ・ムーバ(原寸大解剖)/最新型カード専用ビンコ電話を解体/面白カード 定価520円(71)



12月号
No. 51

●特集●ビデオ丸見え丸カジリモザイク/ソリ消し大研究→見たい見せられない歴史の流れ/修正方法のいろいろ/いいソフトを買うための予備知識/編集部おすすめ見え見えソフト/これで消えるか?モザイク/バスター/見えないスーパーエイト/修正機器と友達になる法/V8シグナルジェネレータの内部/スーパーモザイククランセラーのしくみ●ニッカド充電器&ニッカド充電器キット製作●今月の改造(TM7

32)●380MHzパワーブースタの制作●バイコンナルアンテナ使用レポート●送信改造は再び可能性を占ってみる●業務無線機チューンナップ改造●HX600Tオーナーズマニュアル●本当に実用になるカシリズ(コードレス補修用お助けキット)■カラー/ATM732徹底解剖/速報!東京モーターショー/ABコンパニオンコンテンツ付き4周年記念面白カード 定価520円(71)

バックナンバーお求めの際は、本の定価+送料が必要です。

例えば3冊お求めの際は、3冊分の定価+3冊分の送料となります。

既刊号の目次案内

別冊情報

『待望の「送信改造バイブルパートⅢ」』

現在編集作業進行中!

2
月
号No.
53

●特集●人気特定小電力機送信改造→周波数変更改造とパワーアップ改造/ノニーICB-U100/マランツHX810/マランツHX810/ケンウッドUBZ-7・UBZ-17/アルインコDJ-P0・DJ-P1・DJ-P2・DJ-P3/アイコムIC4001/ヤエスFTH-102・FTH-106/ユビテルCT-400/送信改造のしくみ/特殊ネジの開け方/指先サイズブースタの製作/外部アンテナ端子の増設/受信用プリアンプの製作/10

W/パワーブースタの製作●マランツC481緊急使用レポート●TM732の高感度の秘密を探る●JRCキップ磁気データ解析その2●Cアダプタの製作●新連載・最先端無線通信技術に迫る「真実のユーティリティ」を探る。●どなたも販売店店員日記■カラー/各メーカーの特定小電力機の内部を拝見/めったに見ることのできないエアーバンド用ハンディ機を徹底解剖する 定価520円(〒71)

3
月
号No.
54

●特集●マランツ送受信改造のすべて!→マランツの人気トランシーバ送受信改造全集/C481/C160/C460/C150/C450/C112/C412/C520/C620/C5600/C50/C500/C5200/AX700他送信改造と受信改造のすべてが図解で分かりやすい完全改造資料●電話ブローグ集合/電話アプセリ/面白紹介●ケンウッド最新秘話装置付き特定小電力トランシーバUBZ-L5「デミトス」使用レポート●ニッカード

電池標準充電器の製作●今月の改造(アイワHWS10)●アマチュア無線家必読「ハンダゴテを持たないアマチュア無線家について」●マランツC50オーナースマニュアル●好評連載第3回「JRC自動改札キップ磁気データ徹底解析」●本当に実用になるカシメ「チビッコ」センサーで視力の低下を抑える。■カラー/JRC窓空カードキー入手徹底解剖/東京消防庁出初式誌上再現レポート 定価520円(〒71)

4
月
号No.
55

●特集●ジャンク屋その裏のウラ!→DO YOU KNOW ジャンク屋/ジャンク屋でこれはカイにねはヤメ!/アキバのジャンク屋の特徴/不思議なジャンク屋の仕入れ/ジャンク屋で値切るコツ/本誌売買コーナーで見る中古無線機の相場/地方から見たアキバのジャンク屋/安い中古ファックスは使い物になるか?/オシロスコブを安く買う/ジャンク無線機再活法/ジャンク屋開業のために古物商許可証を取得する/

東京(秋葉原)・大阪(日本橋)ジャンク屋マップ●バーコード/トラウで遊ぶ●C481対THF48完全対決レポート●今月の改造(C481/THF48/DR119・419)●ハイパー部-海外コードレスを使ってみる●ジャンク部品をカき集めて作る50A安定化電源の製作●新連載・プリバードカード最新線■カラー/ケンウッドUBZL5(特定小電力機)徹底解剖/AR3000A完全紹介/面白ラジコン夢の風船!レポート 定価520円(〒71)

5
月
号No.
56

●特集●改造/ハンディ機送信出力バージョンアップ→ドライバー1本でハンディ機出力がアップできる/ハンディ機7W出力も夢じゃない/C550/C481/C460/C160/C520/C412/C112/TH78/THF48/TH77/THK47/THK27/THF47/THF27/DJK4/DJK1/DJF4/DJF1/ICP3/ICP2/ICP3T/ICP2T/FT74/FT24/FT705/FT205/FT104●電話用秘話装置完全使用レポート●

今月の改造(C550/TH78)●C550対TH78面白使用レポート●CW練習機の製作●業務無線入門(警察無線篇)●新連載!アマチュア無線技士のための養成課程講習会●SWRの正しい知識と測定法●改造BSチューナ用CS受信FM音声信号復調回路の製作■カラー/C550AB流徹底解剖/広帯域受信機誌上比較大実験(AR1500/AR2800/AR3000A/MVT3100/MVT7000) 定価520円(〒71)

6
月
号No.
57

●特集●コードレスホン/パワーアップ大改造→あなたのコードレスホンはもっと飛ぶ!/ノニーSPP-FX99/シャープCJ-A31/ケンウッドIS-W505/サンヨーTEL-770/パナソニックVE-D73J/ビクターTN-S99J/東芝FS-281M3P/京セラKT-C-H500/パイオニアTF-R350/送受信のアンパシステムの製作/高感度L型アンテナの製作/コードレスホンの受信テクニック/コードレスホンの秘話

機能を解析/コードレスホンを受信機に変身させる/80%オフコードレスホン即売中!●画面と音を飛ばすワイヤレストランスミッター●DR-119/419使用レポート●市販受信アンパの実力テスト/今月の改造(C181/THK48-K28/FT-4600/IC-R100)●赤外線/トールサウンドレコーダの製作■カラー/TH78の完全解剖/関西アマチュア無線フェア速報(大阪・日本橋・最新情報付!) 定価520円(〒71)

上記リスト以外のも在庫お問い合わせは03-3258-6261

《アクションバンド年間購読のおすすめ》

●『アクションバンド』…1年間12冊分がなんと5000円

●『レッツハミング』…1年間12冊分がなんと6000円

お申し込みは本誌巻末の振替用紙をご利用ください。

販売に関するお問い合わせは〒101東京都千代田区神田須田町2-15-3 215ビル3F株マガジンランド販売部 ☎03-3258-6261

別冊のご案内

Let's

HAMing

☆独立記念特別創刊号!!

ハミング8月号(No.20)のご案内!!

6月27日発売

(特集)基本!電子工作完全動作マニュアル!

●電子工作に必要な基礎的知識と工具などの詳しい説明から
工作とトラブル対策まで●トランジスタの規格表などが読め
るようになる!●プリントパターンの研究もできる

(第2特集)電波法まるごと理解!(電波法総合バイブル)

●ハムならば電波法の細部まで理解してほ
しい!●運用規則を中心とした分かりやすい電
波法バイブル●「不法局」と言われる前にゼッ
タイ読んでおきたい保存版資料だ!

(主な記事)●ハミング流最新受信機の選び方●新アマバンドプランの詳細
解説●取説より面白いC550マニュアル●430MHzパワーブースタの製作 他



▲No. 19

(特集) ハムのための回路図読み方マニ
ュアル 電子工作が面白くなる!
(第2特集) 入門バケツ通信 その全しく
(主な記事) ●キットで作るガイガーカウンタ
●自転車モビルの楽しみ方 他
580円(〒81円)



▲No. 18

(特集) アマチュア無線全資料と全ガイド 実践
篇/これで君もOMの仲間入りだ!
(第2特集) ハム必読無線数大全集
(主な記事) ●44MHz受信用フリーアンの製作●
ハミング大賞発表●技適書類 他
580円(〒81円)



▲No. 17

(特集) アマチュア無線全資料と全ガイド(準備
篇)アマチュア無線入門大企画!
(第2特集) 無線機ハワアアップ大作戦!
(主な記事) ●29MHz小型アンテナカプの製作
●50MHzの全ミヨロ他
580円(〒81円)



▲No. 16

(特集) レッツチャレンジ2アマ・3アマ!
(第2特集) プロ資格の取れる専門学校全集
(主な記事) ●シタル容量計の製作●6用超小
型アンテナの製作●特小トランシーバのニガイニ
ニガイ他
580円(〒81円)



▲No. 15

(特集) ニックアド電池有効活用法と簡単充電器
の製作 ニックアド電池まるごと理解
(第2特集) アマチュア無線各種書類の書き方
(主な記事) ●すまてケルリポート●C481
快速使用感●ルフター建設
580円(〒81円)



▲No. 14

(特集) ハムの大疑問大誤解一挙解決マ
ニュアル/大辞典になる保存版!
(第2特集) 人気無線機誌「実録取扱説明書
(主な記事) ●ウインドアンテナセッティング
●誰でも作れる簡単電源の製作 他
580円(〒81円)

●「ハミング」年間購読受付中: 年間6千円/本誌巻末振替用紙をご利用下さい!

★『レッツハミング』バックナンバーのお求めは直接当社販売部までお申し込みください。☎03-3258-6261

★このリスト以外に『レッツハミング』の在庫有りますので直接当社販売部までお問い合わせください。

次号予告

アクションバンド

●A5サイズ

定価520円(送料71円)

■ 7月19日発売

一部地域によって発売が
2〜3日遅れます

Vol. 6

通巻第59号

8

特集／無線電話の決定版だ！

ホーンパッチ完全マニュアル！

- アマチュア無線機を使って超遠距離無線電話を作ってしまうの！
- 入門編・ホーンパッチとは／どのような機材を使えばできるのか？
- 実践編・各社のホーンパッチを使い比べてみる・秘話実験！
- 業務用MCA無線機を使った実践的ホーンパッチ実験断行！
- 売れスジ広帯域受信機・IC-R100 VS AX700B誌上対決！
- 単3型ニッケルカド電池の簡単充電器の製作！
- 改造後のハンディ機に最適な高感度アンテナの製作！
- キャリアアコントロール回路を研究してみる！
- ケンウッド・2バンドハンディHT-78の楽しい使い方！

●マランツ特小機HX610 VS HX810どっちがいい？

●好調連載／コードレスホン送受信改造コーナー

☆シャープ・ポケットコードレスCJ-A20／CJ-A21の巻

*内容は一部変更になることがあります。

次号の『アクションバンド』の発売は7月19日です!

アキバのつぶやき

広告目次

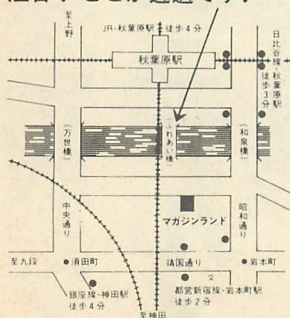
(ア)イカリヤ(販売店・通販).....	26~27
伊豆美(販売店・通販).....	40~42
エーオーアル(通信機).....	3
エムアンドケイパワー(ビデオカメラ).....	36
(カ)海外商品流通(護身用具).....	17
カスミクラブ(ビデオソフト販売).....	16
神奈川 RD 通信機商会(リーダー).....	39
関東システムサービス(販売店・通販).....	22~23
グレイシーテクノロジ(通販).....	15
小池無線(販売店・通販).....	38
(ナ)JIC(情報機器).....	10
サイラフ(無線機器).....	138
スーパービデオ(通販).....	28~29
サカデン(販売店・通販).....	37
サンルビ(有線制御機器).....	36
スターダスト(情報機器).....	31
(タ)第一電波工業(アンテナ).....	表4
中央電子産業(販売店・通販).....	150
塚本無線(販売店).....	24~25
電子機器(販売店・通販).....	16
九十九電機(販売店・通販).....	12
東亜セキュリティ(護身用具).....	18~19
特装舎(通販).....	71
T・ZONE(販売店・通販).....	4
(ナ)山本ムセン(販売店).....	9
ナテック(アンテナ).....	17
南部エンジニアリング(通販).....	14
日栄ムセン(販売店・通販).....	表2・表3・32~33
(ハ)北辰産業(アンテナ).....	5
ハムセンアライ(販売店・通販).....	11・13
バックスラジオ(販売店・通販).....	6~7
ベラック(有線制御機器).....	30
(マ)町田電気(販売店・通販).....	20~21
(ヤ)山の手クリニック.....	34
(ラ)リンク(アンテナ).....	35
ロジック(販売店・通販).....	15

92年5月号読者プレゼント当選者(敬称略)

- ①12V ハンダゴテ
愛知果/山田 菊彦
- ②マイクローニッパ
岡山果/小若 高明

●本誌への広告のお問い合わせ、お申し込みは、マガジンランド広告部で承っております。☎03-3258-6261
担当/南雲(なぐも)

注目!ここが近道です!



5月号プレゼント当選者(ビデオ/電動ラジコン飛行機の飛ばし方)
山田果/新原 耕治
青森果/須藤 秀一
東京都/宮内 政春
宮崎果/清水 準一
長野果/田中 将夫

先日北海道に出張した折り、旭川で貴重な体験をさせてもらった。20畳はあろうかという部屋全体が、丸ごとスピーカとでもいうようなリスニングルームを拝見(拝聴)させて頂いたのだ。なにせ、ウーハーはホーンを含めて作り付けになっている。片チャンネル9個、ステレオだから18個のスピーカを、それぞれパワーアンプで駆動させているそうだ(合計18台のPA!)。まさに耳の保養になった数時間だった。僕はというと、編集部でヘッドホン暮らしだ。(若山)

料金後払いのハガキが月によって増減しています。ハガキはABハウスなどのネタになるのですが、プレゼントのある月にはなぜか少なくなるのです。イラストなども運動して減ります。不思議です。そんな皆さんからの楽しいお便りはとても嬉しいのですが、お叱りや、建設的な御意見なども伺いたく思います。どんなことでもかまいません。またFAXでのお便りもOKですよ。ABを愛するみなさんのご意見は編集部にとってはいちばんの宝なんです。(吉野)

音楽にはいろんな思い出がついてまわる。一番強烈なのは、いま編集後記を書きながら聴いている松田聖子の「ストロベリータイム」。この曲は立川町のジャンク屋へスパナを引き取ってもらおうと、車で出掛けたとときの苦い思い出の

BGM。実は帰りに、立川の田舎道でハテに脱輪してしまい、修理代どうのこうで結局は大赤字になってしまったのだ。(気をとりなおし...) しかし次にかかる曲は「抱いて...」だから、思い出のお口直しができそう...かな? (沼尻)

我社にフレックス制が採用されてから、進んで時差出勤。地獄のような通勤ラッシュとは無縁の、幸せな日々を送っています。しかし、このところ、帰社時間を人並みにしたら帰宅ラッシュに巻き込まれるようになりました。本を開くスペースもない、ぎゅうぎゅう詰めの電車を夕方に体験! それにしても、東京の普通のサラリーマンって行き帰りの地獄のラッシュ、大変ね!(どうせ僕らは異常なサラリーマンさ! 大枚はたいて「ミスサイゴン」を観た「ギム」木村)

ある島へキャンプに行ったが、テントが暴風で大破してしまい、バンガローに泊まるはめになったのです。そのことが島じゅうに知れわたり、すっかり有名人になってしまった。これが良いことなのか悪いことなのか、夜になると飲み会(まず逃げられない)がはじまり、二日酔いで島を撮影することになってしまうのである。でも、晩飯と朝飯代(二日酔いで朝飯が食べられない)が浮いて格安の旅でした。皆さんもこんな旅をしてみませんか? (波乱万丈の川津)

アクションバンド電波 1992年7月号 定価520円(税込)
1992年7月1日発売(毎月1回1日発行)
発行所 マガジンランド 〒101 東京都千代田区神田須田町2-15-3(215ビル)
電話03(3258)0411(編集部)
電話03(3258)6261(販売部・広告部)

発行人 伊藤英俊

編集人 若山博邦

印刷 凸版印刷株式会社 写植・版下 株式会社ローヤル企画

©禁無断転写・複写

宮城果/高橋 一夫
大阪府/小寺 秀次
千葉県/嶋田 昌雄
北海道/小松 隆信
静岡県/梅原 浩道

5月号ホーンパッチプレゼント当選者(敬称略)
マランツ C520 神奈川果/栗本 英男
東野電気 TEL-55 秋田果/川合 実
サイラフ HOTLINE767 岡山果/徳方 修二

聞くだけ、ヤボです。

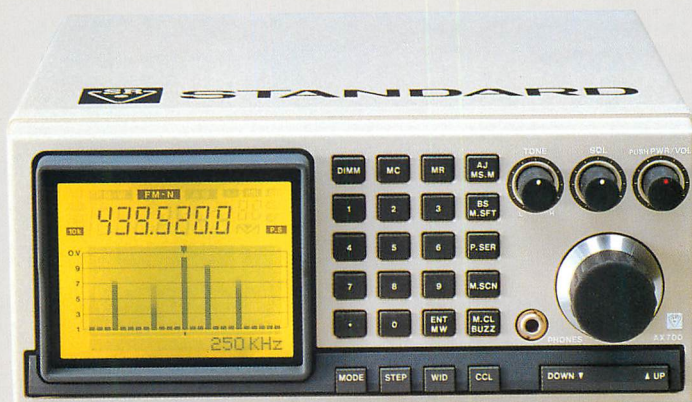
耳だけで手探りでチューニングするのは、おシャレじゃない。

いまもっとも楽しいレシーバーは、一目瞭然。

電波がはっきり見えるバンドスコープを搭載した

ビジュアル時代のレシーバーAX700B

スピーディに、効率よく狙った局をキャッチできます。



【アクションバンド絶賛。注目商品。】

ワイドバンドレシーバー

AX700B

新発売

標準価格89,800円(税別)

●話題の大型バンドスコープ。電波をビジュアル表示。スピーディにワンタッチ選局ができます。もちろん従来の選局もOK。●うれしい100ch+10バンドメモリー。●3つの高精度・高安定度PLLシンセサイザーと、ゆとりの8ビットマイクロプロセッサーを2個搭載。●目的の局をスピーディにキャッチできる4モード・4種のサーチ&スキャン。

全国どこでも日本橋価格で。通信販売OK(お問い合わせ・お申し込みは、お電話・FAXで、どうぞ。)

TOTAL HAM RADIO SHOP SEAMAX総代理店

日栄ムセン

- 日本橋1号店／大阪市浪速区日本橋5丁目10-18 千556
- 日本橋2号店／大阪市浪速区日本橋5丁目10-20 千556
- 京都店／京都市右京区西院六反田町31-4 千615
- 滋賀店／守山市吉身町3-14-35 千524
- 福知山店／福知山市天田字沢94-2 千620
- 舞鶴店／舞鶴市浜34番地五条海岸 千625
- 丹後店／京都府与謝郡野田町字上山田661 千629-23
- 堺店／大阪府泉大津市東豊中2-1-6オレンジビル

- ☎ 06(634)2680 FAX. 06(635)2363
- ☎ 06(634)5655 FAX. 06(635)2366
- ☎ 075(312)6145 FAX. 075(321)0469
- ☎ 07758(3)5108 FAX. 0775(82)7833
- ☎ 0773(23)7200 FAX. 0773(25)2046
- ☎ 0773(62)7200 FAX. 0773(63)7202
- ☎ 0772(43)0844 FAX. 0772(44)2011
- ☎ 0725(43)1059 FAX. 0725(40)2225

※本広告に掲載しております全商品の価格には、消費税は含まれておりません。ご購入の際、消費税が付加されます。

●古物商許可証 第1055

楽しみ方 いろいろ。 コックピット情報もソクゾク入手。

DIAMOND
ANTENNA

25～1300MHz スーパーディスコーンアンテナ

D-130 ¥13,000 (レピーター対応型)

- 周波数: 25～1300MHz (受信)、50/144/430/904/1200MHz は送信可能
 - 全長: 1.7m ●重量: 1kg
 - 適合マスト: 25～50φ ●最大半径: 42cm
 - 同軸ケーブル: 約15m、M形コネクター付
- アマチュアバンド送信可能 (50MHz以上)

500KHz～1500MHz 受信専用アンテナ スーパーボイス **SUPER VOICE** 超広帯域設計の受信専用アンテナ

D-505 (車載用) ¥13,000

- 利得: 20dB Max. ●全長: 約0.75m ●重量: 約160g ●接栓: M形 ●付属品: ゲインコントロールボックス・シガープラグ付

D-707 (固定用) ¥18,800

- 利得: 20dB Max. ●全長: 約1.1m ●重量: 約1kg ●接栓: M形 ●付属品: ゲインコントロールボックス・ACアダプター付
- ※D-707C (固定用 ¥21,800) には、同軸ケーブルRG58U-15m、M-BNC変換コネクターがセットされています。

フィールドで光るRHのハンディーライフ。

エアーバンド高感度受信専用ハンディーアンテナ

RH-AIR ¥3,800

- 全長: 23cm ●120/300/800/900MHz 受信対応 [折曲機構付] ※RH-AIRは受信専用です。

AIR_{Band}

70～1000MHz 帯ワイドバンドハンディーロッドアンテナ (レピーター対応型)

WIDE_{Band}

RH795 ¥2,500

- 利得: 2.15dBi ●全長: 115cm (フルサイズ)、19.5cm (最短サイズ) ●ロッド段数: 10段 ●形式: 1/4λ (70～300MHz)

70～1000MHz 帯ワイドバンドハンディーロッドアンテナ (レピーター対応型)

WIDE_{Band}

RH799 ¥2,800

- 利得: 2.15dBi ●全長: 113.5cm (フルサイズ)、19.5cm (最短サイズ) ●ロッド段数: 10段 ●形式: 1/4λ (70～300MHz) [折曲機構付]

144/430/1200MHz 送受信・120 (エアーバンド)/150/300/450/800/900MHz 受信対応 (レピーター対応型)

RH10 ¥3,800

- 全長: 9.6cm ●形式: 1/4λ (144/430/1200MHz)

9_{Band}

144/430/900MHz 送受信・120 (エアーバンド)/150/300/450/800/1200MHz 受信対応 (レピーター対応型)

RH9 ¥3,500

- 全長: 7cm ●形式: 1/4λ (144/430/900MHz)

9_{Band}

144/430/1200MHz 送受信・120 (エアーバンド)/150/300/450/800/900MHz 受信対応 (レピーター対応型)

RH3 ¥3,300

NEW

- 全長: 4.5cm ●形式: 1/4λ (144/430/1200MHz)

9_{Band}

第一電波工業株式会社/通信機器事業部 〒350 埼玉県川越市小中居中通り445-1 TEL: 0492(35)7171(代)

本社 〒175 東京都板橋区高島平9-24-13

東京営業所 TEL: 0492(35)7882(代) 名古屋営業所 TEL: 052(586)3238(代)

大阪営業所 TEL: 06(644)4081(代)

九州営業所 TEL: 092(592)3225(代) 仙台営業所 TEL: 022(224)6061(代)

札幌営業所 TEL: 011(261)3220(代)

●カタログご希望の方は、切手300円を同封のうえ、上記の通信機器事業部AB宛へどうぞ。

●広告に掲載の全商品の価格には、消費税は含まれておりません。



T1001517070523 雑誌コード 01517-7 発行所 マガジンランド